

## IV. Forelæsninger, Øvelser og Eksaminer.

## a. Forelæsninger, Øvelser og Ekskursioner m. m.

Lærestaltens Eksaminander var med Hensyn til Forelæsninger over Organisk Kemi, Geologi og Mineralogi henviste til Universitetet; i nedenstaaende Fortegnelse angives Antallet af polytekniske Studerende, som har deltaget i Undervisningen i disse Fag.

I Efteraarshalvaaret 1911 benyttede 681 Eksaminander og 63 andre Studerende Lærestaltens Undervisning. I Foraarshalvaaret 1912 var de tilsvarende Antal 565 og 51.

*Forelæsninger og Eksaminatorier.*

| Undervisningsfag.  | Lærer.                 | Efteraars-<br>halvaar 1911.  |                        | Foraars-<br>halvaar 1912.    |                        |
|--|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
|  |                        | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner (Maskin- og Bygningsingeniører i 5. Halvaar).....                           | Prof. A. Ostenfeld.    | 5                            | 65                     | —                            | —                      |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner (Elektroingeniører i 5. Halvaar).....                                       | Prof. Y. H. Dahlstrøm. | 5                            | 32                     | —                            | —                      |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner (6. Halvaar)...   | Prof. A. Ostenfeld.    | —                            | —                      | 5                            | 57                     |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner (Bygningsingeniører i 7. Halvaar, der vælger Eksamensprojekt i Faget) ..... | —                      | 2                            | 16                     | —                            | —                      |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner (Bygningsingeniører i 8. Halvaar, der vælger Eksamensprojekt i Faget) ..... | —                      | —                            | —                      | 2                            | 12                     |
| Bygningsstatik m. m., Eksaminatorier i (Elektroingeniører i 5. Halvaar) ...                                      | Prof. Y. H. Dahlstrøm. | 2                            | 33                     | —                            | —                      |
| Bygningsstatik m. m., Eksaminatorier i (Maskin- og Bygningsingeniører i 8. Halvaar).....                         | —                      | —                            | —                      | 3                            | 76                     |
| Bygningsstatik m. m., Eksaminatorier i (Maskin- og Bygningsingeniører i 9. Halvaar).....                         | —                      | 3                            | 84                     | —                            | —                      |
| Deskriptiv Geometri (1. Halvaar).....  | Prof. Johs. Hjelmslev. | 4                            | 136                    | —                            | —                      |
| Deskriptiv Geometri (2. Halvaar).....  | —                      | —                            | —                      | 2                            | 130                    |
| Deskriptiv Geometri (3. Halvaar).....  | —                      | 2                            | 135                    | —                            | —                      |



| Undervisningsfag.  | Lærer.                                | Efteraars-<br>halvaar 1911   |                        | Føraars-<br>halvaar 1912.    |                        |
|--|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
|  |                                       | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. |
| Elektroteknik (for Fabrik-,<br>Maskin- og Bygningsinge-<br>niører) ..... | Docent E. v. Holstein-<br>Rathlou.    | 2                            | 74                     | —                            | —                      |
| Elektroteknik (for Elektroin-<br>geniører i 5. og 6. Halv-<br>aar) ..... | Prof. Absalon Larsen.                 | 3                            | 16                     | 3                            | 14                     |
| Elektroteknik (for Elektroin-<br>geniører i 5. og 6. Halv-<br>aar) ..... | Prof. Wm. Rung.                       | 2                            | 14                     | 2                            | 14                     |
| Elektroteknik (for Elektroin-<br>geniører i 7. Halvaar) ...              | Prof. Absalon Larsen.                 | 1                            | 20                     | —                            | —                      |
| Elektroteknik (for Elektroin-<br>geniører i 7. og 8. Halv-<br>aar) ..... | Prof. Wm. Rung.                       | 4                            | 20                     | 4                            | 19                     |
| Svagstrømselektroteknik ....   | Prof. P. O. Pedersen.                 | 2                            | 22                     | 2                            | 19                     |
| —<br>for<br>dem, der vælger Eksamens-<br>projekt i Faget .....           | —                                     | —                            | —                      | 3                            | 5                      |
| Fysik (Lys og Varmelære)..   | Prof. C. Christiansen.                | 4                            | 307                    | —                            | —                      |
| — (fysisk Forsøgslære)..   | Prof. K. Prytz.                       | —                            | —                      | 4                            | 320                    |
| — Eksaminatorier i....   | Prof. C. Christiansen.                | —                            | —                      | 2                            | 97                     |
| Geologi (for Bygningsinge-<br>niører) .....                              | Docent O. B. Bøggild.                 | 4                            | 70                     | —                            | —                      |
| Gæringsfysiologi. ....   | Prof. Orla-Jensen.                    | —                            | —                      | 2                            | 20                     |
| Husbygning, Eksaminatorier i   | Docent Johan Nielsen.                 | 2                            | 37                     | —                            | —                      |
| Jernbeton m. m. ....   | Docent E. Suenson.                    | 2                            | 59                     | —                            | —                      |
| Jordtryk m. m. ....  | Prof. Y. H. Dahlstrøm.                | 2                            | 26                     | —                            | —                      |
| Kemi   | Prof. J. N. Brønsted.                 | 3                            | 42                     | —                            | —                      |
|  | —                                     | 2                            | 18                     | —                            | —                      |
|  | Prof. Orla-Jensen.                    | 2                            | 37                     | —                            | —                      |
|  | Asst., Cand. polyt.<br>V. Farsøe.     | 3                            | 22                     | —                            | —                      |
|  | Prof. E. Biilmann.                    | —                            | —                      | 3                            | 74                     |
|  | —                                     | —                            | —                      | 1                            |                        |
|  | —                                     | 3                            | 34                     | —                            | —                      |
|  | Prof. N. Steenberg.                   | 4                            | 37                     | 4                            | 27                     |
|  | Prof. Julius Petersen.                | 4                            | 51                     | —                            | —                      |
|  | —                                     | —                            | —                      | 1                            | 27                     |
|  | Asst., mag. sc. H.<br>Bjørn-Andersen. | —                            | —                      | 3                            | 51                     |
|  | Prof. J. N. Brønsted.                 | —                            | —                      | 4                            | 131                    |
|  | Docent J. T. Landbye.                 | 3                            | 41                     | 2                            | 20                     |
|  | Prof. P. Thygesen.                    | —                            | —                      | 4                            | 40                     |
|  | —                                     | 4                            | 46                     | 2                            | 31                     |



| Undervisningsfag.  | Lærer.                   | Efteraars-<br>halvaar 1911.  |                        | Foraars-<br>halvaar 1912.    |                        |
|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
|  |                          | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. |
| Maskinlære for Maskin-, Byg-<br>nings- og Elektroingeniører<br>i 5. Halvaar .....  | Prof. S. C. Borch.       | 4                            | 77                     | —                            | —                      |
| Maskinlære for Maskin-, Byg-<br>nings- og Elektroingeniører<br>i 6. Halvaar .....  | —                        | —                            | —                      | 4                            | 48                     |
| Maskinlære for Maskin- og<br>Elektroingeniører i 6. og<br>8. Halvaar .....         | —                        | —                            | —                      | 3                            | 44                     |
| Materiallære .....   | Docent E. Suenson.       | 3                            | 85                     | —                            | —                      |
| Matematik (yngre Hold) for<br>Maskin-, Bygnings- og Elek-<br>troingeniører .....   | Prof. P. C. V. Hansen.   | 5                            | 140                    | 3                            | 117                    |
| Matematik (ældre Hold) for<br>Maskin-, Bygnings- og Elek-<br>troingeniører .....   | Docent H. Bohr.          | 4                            | 117                    | 3                            | 66                     |
| Matematik for Fabrikingeniø-<br>rer .....  | Prof. C. Juel.           | 3                            | 51                     | 3                            | 38                     |
| Meteorologi .....  | Docent D. la Cour.       | 2                            | 10                     | —                            | —                      |
| Opvarmning og Ventilation.   | Prof. E. P. Bonnesen.    | 2                            | 58                     | —                            | —                      |
| Rationel Mekanik (2. Halv-<br>aar) .....   | Prof. C. Juel.           | —                            | —                      | 3                            | 113                    |
| Rationel Mekanik (3. Halv-<br>aar) .....   | —                        | 4                            | 107                    | —                            | —                      |
| Rationel Mekanik (4. Halv-<br>aar) .....   | —                        | —                            | —                      | 2                            | 33                     |
| Skibsbygning .....   | Prof. C. Hansen.         | 3                            | 17                     | —                            | —                      |
| Skibsbygning for dem, der<br>vælger Eksamensprojekt i<br>Faget .....               | —                        | —                            | —                      | 7                            | 4                      |
| Teknologi, mekanisk I. a. ...  | Prof. H. I. Hannover.    | 5                            | 110                    | —                            | —                      |
| — , mekanisk I. b. ...   | Docent E. Thaulow.       | —                            | —                      | 1                            | 54                     |
| — , mekanisk II. ....  | —                        | —                            | —                      | 5                            | 56                     |
| — , kemisk .....   | Prof. N. Steenberg.      | —                            | —                      | 4                            | 28                     |
| Vandbygning (6. Halvaar) ..  | Prof. G. Schönweller.    | —                            | —                      | 4                            | 38                     |
| — (7. — ) ..   | —                        | 6                            | 42                     | —                            | —                      |
| Vandbygning for dem, der<br>vælger Eksamensprojekt i<br>Faget .....                | —                        | —                            | —                      | 3                            | 20                     |
| Vejbygning (6. Halvaar) ...  | Prof. A. Lütken.         | —                            | —                      | 3                            | 27                     |
| — (7. — ) ...  | —                        | 7                            | 41                     | —                            | —                      |
| — for dem, der vælger<br>Eksamensprojekt i Faget.                                  | —                        | —                            | —                      | 3                            | 14                     |
| Økonomi og Lovgivning ....   | Docent J. Lindberg.      | 2                            | 42                     | —                            | —                      |
| Repetitionskursus i Matema-<br>tik for Maskin-, Bygnings-<br>og Elektroingeniører: |                          |                              |                        |                              |                        |
| 1. Halvaar:  |                          |                              |                        |                              |                        |
| 1. Hold .....  | Prof. P. C. V. Hansen.   | 2                            | 51                     | —                            | —                      |
| 2. — .....   | Dr. phil. Johs. Møllerup | 2                            | 49                     | —                            | —                      |
| 3. — .....   | —                        | 2                            | 44                     | —                            | —                      |



| Undervisningsfag.  | Lærer.                            | Efteraars-<br>halvaar 1911.  |                        | Føraars-<br>halvaar 1912.    |                        |
|--|-----------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
|  |                                   | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. | Antal<br>ugentlige<br>Timer. | Antal Stu-<br>derende. |
| 2. Halvaar:  |                                   |                              |                        |                              |                        |
| 1. Hold .....  | Prof. P. C. V. Hansen.            | —                            | —                      | 2                            | 37                     |
| 2. — .....   | Dr. phil. Johs. Møllerup          | —                            | —                      | 2                            | 42                     |
| 3. — .....   | —                                 | —                            | —                      | 2                            | 36                     |
| 3. Halvaar .....   | —                                 | 2                            | 84                     | —                            | —                      |
| 4. Halvaar .....   | —                                 | —                            | —                      | 1                            | 59                     |
| Repetitionskursus i Deskriptiv Geometri for Maskin-, Bygnings- og Elektroingeniører: |                                   |                              |                        |                              |                        |
| 2. Halvaar:  |                                   |                              |                        |                              |                        |
| 1. Hold .....  | Prof. Johs. Hjelmslev.            | —                            | —                      | 1                            | 59                     |
| 2. — .....   | Asst. H. Christensen.             | —                            | —                      | 1                            | 42                     |
| 3. Halvaar:  |                                   |                              |                        |                              |                        |
| 1. Hold .....  | Prof. Johs. Hjelmslev.            | 1                            | 58                     | —                            | —                      |
| 2. — .....   | Asst. H. Christensen.             | 1                            | 55                     | —                            | —                      |
| Repetitionskursus i Kemi for Maskin-, Bygnings- og Elektroingeniører:                |                                   |                              |                        |                              |                        |
| 4. Halvaar:  |                                   |                              |                        |                              |                        |
| 1. Hold .....  | Asst. Mag. sc. H. Bjørn-Andersen. | —                            | —                      | 3                            | 28                     |
| 2. — .....   | Asst., Cand. polyt. K. Estrup.    | —                            | —                      | 3                            | 38                     |
| 3. — .....   | —                                 | —                            | —                      | 3                            | 26                     |
| 4. — .....   | Asst., Cand. polyt. J. Witt.      | —                            | —                      | 3                            | 31                     |
| 5. — .....   | Asst., Cand. pharm. S. Sak.       | —                            | —                      | 3                            | 30                     |

## Øvelser.

| Undervisningsfag.                     | Lærer.                 | Antal<br>Studerende.           |                              |
|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|                                       |                        | Efteraars-<br>halvaar<br>1911. | Føraars-<br>halvaar<br>1912. |
| Elektrotekniske Øvelser .....         | Prof. Absalon Larsen.  | 34                             | 38                           |
| Svagstrømselektroteknik, Øvelser i .. | Prof. P. O. Pedersen.  | —                              | 3                            |
| Fysiske Øvelser .....                 | Prof. K. Prytz.        | 104                            | 99                           |
| Fysisk-kemiske Øvelser .....          | Prof. J. N. Brønsted.  | 7                              | 11                           |
| Kemiske Øvelser for Fabrikingeniører  | Prof. Julius Petersen. | 73                             | 60                           |
| Kemiske Øvelser for Fabrikingeniører  | Prof. Einar Büllmann.  | 17                             | 27                           |



| Undervisningsfag.  | Lærer.                         | Antal Studerende.              |                              |
|--|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|  |                                | Efteraars-<br>halvaar<br>1911. | Føraars-<br>halvaar<br>1912. |
| Kemiske Øvelser for Maskin-, Byg-<br>nings- og Elektroingeniører ..... | Prof. J. N. Brønsted.          | 73                             | 55                           |
| Bygningsstatik .....   | Prof. A. Ostenfeld.            | 20                             | 87                           |
| — .....  | Prof. Y. H. Dahlstrøm.         | —                              | 73                           |
| Bygningstegning for Fabrik-<br>ingeniører .....                        | Docent Johan Nielsen.          | 19                             | 4                            |
| Bygningstegning for Maskin-<br>og Elektroingeniører .....              | —                              | 37                             | —                            |
| Elektroteknik (Stærkstrøm) .   | Prof. Wm. Rung.                | 18                             | 20                           |
| — (Svagstrøm) ..   | Prof. P. O. Pedersen.          | 6                              | —                            |
| Konstruktions-<br>Fabrikudkast .....                                   | Prof. N. Steenberg.            | —                              | 17                           |
| Øvelser i Husbygning .....   | Docent Johan Nielsen.          | 48                             | —                            |
| Kommunal-hygiejnisk Inge-<br>niørvæsen .....                           | Docent J. T. Lundbye.          | —                              | 46                           |
| Korttegning efter Eksamens-<br>opmaaling og Nivellement ..             | Prof. P. Thygesen.             | 45                             | —                            |
| Maskinkonstruktion .....   | Prof. S. C. Borch.             | 41                             | 82                           |
| Opvarmning og Ventilation .  | Prof. E. P. Bonnesen.          | —                              | 13                           |
| Skibsbygning .....   | Prof. C. Hansen.               | 19                             | —                            |
| Vandbygning .....  | Prof. G. Schønweiller.         | 64                             | —                            |
| Vejbygning .....   | Prof. A. Lütken.               | 34                             | 64                           |
| Landmaalingsøvelser .....  | Prof. P. Thygesen.             | —                              | 41                           |
| Landmaaling, Beregnings- og Konstruk-<br>tionsøvelser i .....          | —                              | —                              | 40                           |
| Maskinlaboratoriet, Øvelser i .....                                    | Prof. H. Bache.                | 86                             | 40                           |
| Materiallaboratoriet, Øvelser i .....                                  | Docent E. Suenson.             | 50                             | —                            |
| Mikroskopi, Øvelser i .....  | Dr. L. Kolderup<br>Rosenvinge. | 20                             | —                            |
| Mineralogi, Øvelser i .....  | Prof. O. B. Bøggild.           | —                              | 34                           |
| Rendyrkning af Gæringsorganismer,<br>Øvelser i .....                   | Dr. L. Kolderup<br>Rosenvinge. | 20                             | 20                           |
| Tegning .....  | Prof. E. P. Bonnesen.          | 297                            | 296                          |
| Teknisk-kemiske Øvelser .....  | Prof. N. Steenberg.            | —                              | 17                           |

— I Efteraarshalvaaret 1911 modtog 42 og i Føraarshalvaaret 1912 41 Eksaminander praktisk Uddannelse paa forskellige Maskinværksteder.

— *Ekskursioner.* Foruden Besøg i Fabrikker og Værksteder i København og nærmeste Omegn foretoges følgende Ekskursioner:

| Ekskursion til                                  | afholdtes                | Antal<br>Deltagere<br>(Eksami-<br>nander) | Ekskursionens Ledere.  |
|---|--------------------------|---|--|
| Elektriske Værker m. m. i<br>Berlin .....       | 10.—16.<br>Septbr. 1911. | 22  | Doc. v. Holstein-Rath-<br>lou.   |
| Helsingørs Jernskibs- og<br>Maskinbyggeri ..... | 21. Marts 1912.          | c. 171                                    | Proff. Bache, Borch,<br>Hannover, C. Hansen,<br>Schønweiller og Doc.<br>Thaulow. |



| Ekskursion til  | afholdtes              | Antal Deltagere (Eksaminander) | Ekskursionens Ledere.                                      |
|---|------------------------|--------------------------------|--|
| Stevns Klint (geologisk Ekskursion) .....               | Maj 1912.              | 33                             | Prof. Bøggild.   |
| Ørholm Papirfabrik .....                                | 30. Maj 1912.          | 52                             | Prof. Hannover.  |
| Fabrikker i Malmø og Limhamn .....                      | 6. Juni 1912.          | 71                             | Prof. Steenberg, Doc. Suenson og Doc. Thaulow.             |
| Fabrikker i Kastrup .....                               | 18. Juni 1912.         | 34                             | Prof. Steenberg.   |
| Frederikssunds Andelssvinelagteri .....                 | 20. Juni 1912.         | 19                             | Prof. Orla-Jensen.   |
| Trifolium Andelsmejeri i Haslev .....                   | 22. Juni 1912.         | 24                             | Prof. Orla-Jensen.   |
| Bornholm (geologisk Ekskursion) .....                   | 28. Juni—2. Juli 1912. | 8                              | Prof. Bøggild.   |
| Fabrikker i Helsingør og Höganäs .....                  | 3.—4. Juli 1912.       | 31                             | Prof. Steenberg.   |
| Fabrikker i Stettin og Berlin .....                     | 30. Juni—5. Juli 1912. | 12                             | Doc. Thaulow.  |
| Vejanlæg og Havnearbejder m. m. i Esbjerg og Ribe ..... | 3.—6. Juli 1912.       | 26                             | Prof. Lütken, Doc. Lundbye og Hjælpedocent Munch-Petersen. |

— *Ekstraordinære Forelæsninger.* Prof., Dr. Johs. Hjeltslev holdt i Foraarshalvaaret 1912 en Række Forelæsninger over grafisk Infinitesimalgeometri.

Dir., Prof. H. I. Hannover holdt den 19. Juni 1912 et Foredrag over Fremstilling af porøse Metaller.

Assistent, Cand. polyt. K. Estrup holdt i Efteraarhalvaaret 1911 i 1 ugentlig Time Forelæsning over Kolloidkemi. Honoraret for sidstnævnte Forelæsningsrække afholdtes med Ministeriets Billigelse af Kontoen for ekstraordinære Udgifter.

Over Emner af almen Interesse blev der desuden holdt 2 Rækker offentlige populære Forelæsninger, nemlig af:

Assistent, Cand. polyt. Alf Stage om Jernets Historie, Tilvirkning, Kemi og Teknik gennem Tiderne.

Assistent, Cand. polyt. R. Johs. Jensen om elektriske Maskiner for Jævnstrøm.

De med disse Forelæsninger forbundne Udgifter udrededes af det af det Reiersenske Fond til Raadighed stillede Beløb.

Desuden har Assistent, Cand. polyt. A. L. Vanggaard holdt instruktive Foredrag i Forbindelse med Forevisning af den teknologiske Samling.

Foruden til Læreanstaltens egen Undervisning og flere Universitetsforelæsninger er Lokalerne benyttede til Foredrag i Selskabet for Naturlærens Udbredelse, til Foredrag under Statens Lærerhøjskole, til Kursus i



Kemi for den Suhrske Husmoderskole samt til Foredrag, afholdte af Danmarks Naturvidenskabelige Samfund, Folkeuniversitetsforeningen, Naturhistorisk Forening, og til Afholdelse af Studentereksamen for Privatister m. fl.

— *Udgivelse af Lærebøger.* Af det paa Finansloven for 1911—12 bevilgede Beløb paa 1,500 Kr. til Udgivelse af Forelæsninger eller Lærebøger er 300 Kr. bleven brugt til Udgivelse af Professor Brønstedes Lærebog i fysisk Kemi, 1,000 Kr. til Professor Ostenfelds Forelæsninger over Jernkonstruktioner og 200 Kr. til Professor Schönwellers Forelæsninger over Fundering.

## b. Eksaminer.

### 1. Afholdte Eksaminer.

#### Adgangseksamen m. m.

Til Adgangseksamen i Sommeren 1911 indstillede sig 74. Følgende 40 bestod Eksamen:

Ahm, Marinus Jensen  
Andersen, Erik Charles  
Andersen, Karl  
Arntz, Erling  
Bagger, Dirk Hansen  
Bak, Anders Kristian  
Bondesen, Ejnar  
Christensen, Carl Georg  
Christensen, Georg Nikolaj  
Christensen, Holger Sten  
Christiansen, Kay Axel  
Ebbesen, Frederik  
Engbæk, Ejnar Nielsen  
Fabricius, Johan Vilhelm  
Friis, Harald Trap  
Gammelgaard, Else Kristine Gudrun  
Hansen, Axel Georg  
Hansen, Kaj Peter  
Henriksen, Johannes  
Jensen, Ansgar

Jensen, Jens Verner  
Johns, Hans Thorvald Pedersen  
Jønsson, Steingrímur  
Kofoed, Aage Mads Christian  
Larsen, Jørgen Joakim  
Lassen, Niels  
Madsen, Regnar Johan  
Marcussen, Martinus Anker  
Meinertz, Ansgar  
Moltzen-Nielsen, Thorkild  
Mortensen, Harry Peter  
Nøhr, Marie  
Petersen, Alex Herman  
Petersen, Theodor Kragh  
Rasmussen, Kristian  
Slot, Morten Eskildsen  
Spur, Bernhard Ingemann  
Steenstrup, Iver Erik  
Strubberg, Einar Kai  
Svensson, Gustav

Følgende Studenter af den matematisk-naturvidenskabelige Linie blev indskrevne som polytekniske Eksaminander:

Aabye, Jørgen Severin Friedrichsen  
Aagaard, Rasmus Georg  
Andersen, Ole Ebbe  
Bang, Morten  
Bendtsen, Axel Aage  
Beyer, Paul Petrus Herman  
Blach, Niels Svend  
Blem, Viggo Lauritz  
Boeck, Victor Peter Christian  
Buhl, Svend Møller  
Christensen, Svend Aage  
Christiansen, Johannes Lindskov  
Dam, Henry Marius Rosendal  
Deigaard, Kristian  
Dencker, Viggo August  
Dirckinck-Holmfeld, Frederik Arnold  
Edelsten, Benny Herman  
Engelhardt, Hakon Ove  
Eriksen, Erik Christian  
Ernst, Gustav  
Eskildsen, Anders Emil Sigurd  
Falkentorp, Georg Ernst  
Foss, Einar Philip  
Friis, Erik

Friis, Hans Georg  
Fønss, Theodor Axel Müllertz  
Gaarde, Aage Kjær  
Geill, Flemming  
Glysing, Halvor Georg Bay  
Gotthardt, Karl Georg  
Hald, Peder Therkelsen  
Hansen, Frits  
Helms, Andreas Daniel  
Henrichsen, Ellen Astrid  
Herbst, Kaj Tobias  
Hjerpsted, Harald Gerhard  
Hofgaard-Pedersen, Kaj  
Holm, Ernst Robert  
Ingerslev, Helge  
Jacobsen, Aage Alex  
Jacobsen, Anders  
Jensen, Jens Rudolf Damsgaard  
Jensen, Robert Johannes  
Jensen, Peter Dahl  
Jensen, Søren Johan Frederik  
Jespersen, Holger Bloch  
Jespersen, Paul Kern  
Johansen, Jens



Johansen, Holger Jens Georg  
 Jordening, Harald Herman Lund  
 Jørgensen, Aage Christian Emil  
 Jørgensen, Otto Peter Juel  
 Kampmann, Niels Sophus  
 Kirkerup, Carl Theodor Sophus Pedersen  
 Kristensen, Kristian Kjær  
 Krog-Meyer, Henry  
 Krog, Kristian Povlsen  
 Kühl, Johan Frederik Treschow  
 Larsen, Svend Knud Lautrup  
 Larsen, Søren Laurids  
 Laursen, Leo Martinus  
 Lilliecrona, Carl Axel Theoder  
 Lund, Carl Frederik  
 Lundsgaard, Kristen Johannes Stausbøll  
 Mathiesen, Svend Aage  
 Meyer, Erik Victor  
 Monrad, Knud Ditlev  
 Mortensen, Peter  
 Müller, Arne Vigand Brieghel  
 Møller, Axel  
 Nielsen, Arthur Christian Lauritz  
 Nielsen, Johannes  
 Nielsen, Johan Andreas Rasmus  
 Nielsen, Kristian Herman  
 Nielsen, Niels Einer  
 Nyrop, Louis Kristoffer  
 Nøring, Sven Hegedahl  
 Odder, Svend

Parkov, Knud Emil Vang  
 Paustian, Henry Fredrik Wulff  
 Pedersen, Carl Peter Vetter  
 Pedersen, Peder  
 Petersen, Knud Julius  
 Plesner, Johan Oluf Schou  
 Polack, James  
 Poulsen, Gustav Emil  
 Proschowsky, Paul Marie  
 Raabymagle, Hans Christian  
 Rasmussen, Sigurd  
 Richter, Aage Julius Thomsen  
 Ringsted, Svend  
 Rode, Orla Henrik  
 Rothman, Thor Erik Johannes Emil  
 Rygaard, Olaf Arent  
 Saaby, Ove Friis  
 Schlichtkrull, Andreas Otto  
 Schøning, Andreas Hans Bendtsen  
 Steners, Kaj Verner  
 Thorsen, Harald  
 Trock, Edvard Sünckenberg  
 Veilgaard, Peder Madsen  
 Vendelbo Larsen, Preben  
 Vestberg, Jens Christian Hans Thorvald  
 Vinther, Karl Eigil Heikel  
 Weiss, Christian Ferdinand Valdemar  
 Würtz, Svend Carl Thor  
 Yde, Niels Faddersbøll

Desuden indskreves:

Dresser, Ellinore Flora, i Henh. til Min. Resol. af 28. September 1911.  
 Jemielity, Henryk, i Henh. til Min. Resol. af 26. Oktober 1911.  
 Hassing, Jens Kaj Høeg i Henh. til Min. Resol. af 26. Oktober 1911.

1ste Del af polyteknisk Eksamen i Juni—Juli 1912.

*Fabrikingeniører.*

Buntzen, Svend Valdemar Alfred  
 Høeg, Harald  
 Knudsen, Sigurd  
 Koefoed, Hans Georg  
 Lauritzen, Kai Laur. Chr. Vilh. Johannes  
 Madslund, Hans Adolf Laursen  
 Michaelsen, Erik Friis Eshington\*)  
 Mikkelsen-Vendsyssel, Mik. Georg. Hanse-  
 mann

Møller, Poul Arne  
 Pape, Carl Holger Visby  
 Rendtorff, Theodor Herman Otto  
 Schmidt, Poul  
 Sørensen, Hans Peter Mart  
 Tønnesen, Hans Crillesen

*Maskiningeniører.*

Bechshøft, Adolf Julius  
 Berthelsen, Poul Alfred  
 Bidstrup, Carl Blem  
 Bildsøe, Erik Grove  
 Carstensen, Thorvald  
 Claudi-Magnussen, René Ricardo  
 Dessau, Einar  
 Eriksen, Holger  
 Hansen, Niels Henrik  
 Haugsted, Frederik Vilhelm  
 Hendriksen, Karl Anders

Holst, Henning  
 Jacobsen, Hans Christian  
 Jensen, Harald  
 Johansen, Martin Ingemann  
 Kristiansen, Kristian Hasle  
 Larsen-Kaasgaard, Lars  
 Mortensen, Axel Osvold  
 Nielsen, Moritz Herluf Rosenberg  
 Olsen, Axel  
 Rump, Knud Erik  
 Smidth, Povl Anton

*Bygningsingeniører.*

Andersen, Osvold Gambetta Flouché  
 Brendstrup, Helge  
 Christensen, Carl Hans Guldbrand  
 Dinesen, Thomas Fasti

Efsen, Aksel Valdemar  
 Engberg, Jens Frederik  
 Frederiksen, Frederik Marius  
 Friis, Carl Aage

\*) Eksamen først afsluttet i Efteraarshalvaaret 1912.



Hansen, Aage Viggo  
 Hansen, Hans  
 Hansen, Hans Fischer  
 Havnø, Svend Henrik  
 Holm, Henry Jakob  
 Hygom, Harald Henry  
 Jacobsen, Alf Lars Dreyer  
 Jensen, Herman Vilhelm Steen  
 Jespersen, Svend Friis  
 Jørgensen, Anders Andreas  
 Kier, Otto Frederik Rasmus  
 Kofoed, Anker Valdemar  
 Lautrup, Niels Viborg Chr. Abramowitz  
 Lindhard, Hakon Ejnar  
 Lindskog, Bengt Johan  
 Lund, Christen Nielsen  
 Mackeprang, Emil  
 Marstrand, Gunnar Emil  
 Mikkelsen, Johannes  
 Nielsen, Oktavius Ferdinand

Nøkkentved, Christian Ditlev Nielsen  
 Petersen, Anton Rasmus  
 Schiøtz, Elis Walter  
 Schwensen, Christian  
 Skjærbæk, Anders Hans Jensen  
 v. Sperling, Ulrich Bernstorff  
 Thomsen, Thomas Christian  
 Thorsen, Ejnar  
 Tulstrup, Søren Nielsen  
 Voltelen, Steen Herman Roosen  
 Yde Niels Vilhelm

## Tillægsprøve i Geologi.

Hansen, Julius  
 Lauridsen, Niels Kristian Jul  
 Myhre, Carl Johan Waage  
 Møller, Laurits Malchow  
 Nielsen, Jens Egede  
 Nilsson, Frants Lauritz

## Elektroingeniører.

Ammentofte, Søren Peter Vilhelm  
 Broby, Axel Oskar Hjalmar Møgelberg  
 Dahl, Carl Ervin Hans  
 Ellekilde, Oluf Jensen  
 Fortmeier, Hugo Arthur  
 Granø, Oscar Emil Vang  
 Gümöes, Carl Vilhelm  
 Henriksen, Robert Michael Jørgen

Hinrichsen, Lorentz Wulff  
 Jacobsen, Emil Simon Jakob  
 Jørgensen, Aage Niels Andreas Jul  
 Kofoed, Viggo Hanson  
 Larsen, Johannes  
 Lundbeck, Knud  
 Pedersen, Kristen Hansen  
 Rasmussen, Hans Kjeld



Eksamen for Fabrikingeniører efter Reglement af 23. Juli  
1894 med senere Ændringer.

| Eksamensfag.  | Kayser, Axel Gunnar.<br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filos. Prøve 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Vestesen, Børge.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve<br>1906. 1. Del af<br>Eksamen 1908. | Winther, Carl Christian.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve<br>1907. 1. Del af<br>Eksamen 1908. |
|---|---|--|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>  |   |  |  |
| Geometrisk Tegning .....                                      | mg.   | ug.  | ug.  |
| Opmaalingstegning .....                                       | mg.   | mg.  | ug.  |
| Udkast til et kemisk Fabrik anlæg .....                       | ug.   | ug.  | ug.  |
| Tilvirkning af 2 uorganiske og 2 organiske Stoffer            | ug.   | ug.  | ug.  |
| Teknisk-kemiske Øvelser .....                                 | mg.   | ug.  | ug.  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>  |   |  |  |
| Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk<br>Emne .....  | godt.   | mg.  | ug.  |
| Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et organisk<br>Emne .....   | ug.   | mg.  | ug.  |
| Kvantitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk<br>Emne ..... | godt.   | ug.  | ug.  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>                                       |   |  |  |
| Fysik .....   | godt.<br>ug.  | godt.<br>ug.   | ug.<br>ug.   |
| Matematik .....   | tg.   | mdl.   | ug.  |
| Almindelig Kemi .....   | godt.   | godt.  | ug.  |
| Teknisk Kemi .....  | mg.<br>mg.  | ug.<br>mg.   | ug.<br>mg.   |
| Teknologi .....   | godt.   | godt.  | ug.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens<br>1. Del .....    | mg.   | ug.  | ug.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens<br>2. Del .....    | ug.   | ug.  | ug.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>  |   |  |  |
| Uorganisk Kemi .....  | tg.   | godt.  | mg.  |
| Fysik .....   | godt.<br>godt.  | godt.<br>godt.   | ug.<br>ug.   |
| Matematik .....   | mg.   | mg.  | ug.  |
| Mineralogi og Geologi .....                                   | mg.   | mg.  | ug.  |
| Organisk Kemi .....   | mg.   | mg.  | ug.  |
| Teknisk Kemi .....  | godt.<br>godt.  | mg.<br>mg.   | ug.<br>ug.   |
| Teknologi .....   | mg.   | mg.  | ug.  |
| Maskinlære og teknisk Mekanik .....                           | mg.   | ug.  | ug.  |
| Hovedkarakter .....   | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter<br>m. Udm.  |



Eksamen for Fabrikingeniører efter Reglement af  
28. December 1909.

| Eksamensfag.   | Fellberg, Niels Schou-<br>boe Lund. Eksaminand<br>1903. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | Guldmann, Nicolai<br>Christian. Amus<br>Eksaminand (Student)<br>1907. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | Hess, Christian Emil.<br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filos. Prøve<br>1906. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | Lohse, Thorkil From.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve.<br>1907. 1. Del af<br>Eksamen 1909. |
|--|--|--|---|---|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |  |  |   |   |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning) .....  | mg.  | godt.  | mg.   | ug.   |
| Opmaalingstegning .....  | ug.  | mg.  | godt.   | ug.   |
| Udkast til et kemisk Fabrik anlæg ...  | godt.  | mg.  | mg.   | ug.   |
| Teknisk-kemiske Øvelser .....  | mg.  | ug.  | mg.   | ug.   |
| Tilvirkning af et uorganisk eller et organisk Stof bedømmes sammen med den praktiske Prøve i samme Fag. Det samme gælder Kursusarbejder i kvalitativ kemisk Undersøgelse af uorganiske og organiske Emner. |  |  |   |   |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |  |  |   |   |
| Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk Emne, bedømmes sammen med Kursusarbejder i samme Fag .....  | mg.  | ug.  | ug.   | mg.   |
| Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et organisk Emne, bedømmes sammen med Kursusarbejder i samme Fag.  | ug.  | mg.  | mg.   | ug.   |
| Kvantitativ kemisk Undersøgelse af et uorganisk Emne ...   | mg.  | godt.  | ug.   | ug.   |
| Tilvirkning af et uorganisk eller et organisk Stof, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag.  | mg.  | mg.  | mg.   | ug.   |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |  |  |   |   |
| Fysik .....  | mg.  | mg.  | godt.   | godt.   |
| Matematik .....  | godt.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| Kemi .....   | ug.  | ug.  | godt.   | mg.   |
| Teknisk Kemi .....   | godt.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| Mekanisk Teknologi .....   | mg.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 1. Del .....  | godt.  | ug.  | tg.   | mg.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 2. Del .....  | ug.  | mg.  | tg.   | mg.   |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |  |  |   |   |
| Uorganisk Kemi ved Eksamens 1. Del. .  | ug. *)   | ug. *)   | godt. *)  | godt. *)  |
| Uorganisk Kemi ved Eksamens 2. Del. .  | —  | —  | —   | —   |
| Organisk Kemi ved Eksamens 1. Del. .   | —  | —  | —   | —   |
| Organisk Kemi ved Eksamens 2. Del. .   | mg. *)   | mg. *)   | tg. *)  | mg. *)  |
| Fysik .....  | godt.  | ug.  | godt.   | godt.   |
| Matematik .....  | mg.  | ug.  | godt.   | mg.   |
| Geologi .....  | ug.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| Teknisk Kemi .....   | ug.  | ug.  | godt.   | mg.   |
| Gæringsfysiologi og landboteknisk Kemi   | mg.  | ug.  | tg.   | mg.   |
| Fysisk Kemi .....  | godt.  | ug.  | tg.   | mg.   |
| Mekanisk Teknologi .....   | godt.  | godt.  | tg.   | godt.   |
| Maskinlære og teknisk Mekanik .....  | mg.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| Elektroteknik .....  | mg.  | ug.  | ug.   | mg.   |
|  | mg.  | mg.  | tg.   | godt  |
| Hovedkarakter ...  | 1. Karakter.   | 1. Karakter.   | 3. Karakter.  | 1. Karakter.  |

\*) Efter Reglement af 23. Juli 1894.



| Eksamensfag.   | Nielsen, Niels Peder.<br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Stenersen, Carl<br>Christian Holger.<br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Udall-Jørgensen, Her-<br>man Jørgen Seedorff.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve<br>1907. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | Wille, August Frederik.<br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. |
|--|--|---|---|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |  |   |   |  |
| Geometrisk Tegning (Projektionsteg-<br>ning) .....   | mg.  | mg.   | mg.   | mg.  |
| Opmaalingstegning .....  | mg.  | mg.   | mg.   | mg.  |
| Udkast til et kemisk Fabrik anlæg ...  | mg.  | mg.   | ug.   | mg.  |
| Teknisk-kemiske Øvelser .....  | mg.  | ug.   | ug.   | mg.  |
| Tilvirkning af et uorganisk eller et<br>organisk Stof bedømmes sammen<br>med den praktiske Prøve i samme<br>Fag. Det samme gælder Kursus-<br>arbejder i kvalitativ kemisk Under-<br>søgelse af uorganiske og organiske<br>Emner. |  |   |   |  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |  |   |   |  |
| Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et<br>uorganisk Emne, bedømmes sam-<br>men med Kursusarbejder i samme<br>Fag .....   | ug.  | ug.   | mg.   | mg.  |
| Kvalitativ kemisk Undersøgelse af et<br>organisk Emne, bedømmes sammen<br>med Kursusarbejder i samme Fag .   | ug.  | ug.   | ug.   | ug.  |
| Kvantitativ kemisk Undersøgelse af et<br>uorganisk Æmne .....  | tg.  | ug.   | ug.   | mg.  |
| Tilvirkning af et uorganisk eller et<br>organisk Stof, bedømmes sammen<br>med Kursusarbejdet i samme Fag .   | ug.  | ug.   | mg.   | mg.  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |  |   |   |  |
| Fysik .....  | godt.  | ug.   | ug.   | godt.  |
| Matematik .....  | mg.  | ug.   | mg.   | godt.  |
| Kemi .....   | mg.  | ug.   | ug.   | godt.  |
| Teknisk Kemi .....   | godt.  | mg.   | ug.   | godt.  |
| Mekanisk Teknologi .....   | godt.  | mg.   | mg.   | godt.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 1. Del .....   | ug.  | ug.   | ug.   | ug.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 2. Del .....   | ug.  | ug.   | ug.   | ug.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |  |   |   |  |
| Uorganisk Kemi ved Eksamens 1. Del ..  | mg. *)   | ug. *)  | ug. *)  | godt. *)   |
| Uorganisk Kemi ved Eksamens 2. Del ..  | —  | —   | —   | —  |
| Organisk Kemi ved Eksamens 1. Del ..   | —  | —   | —   | —  |
| Organisk Kemi ved Eksamens 2. Del ..   | mg. *)   | ug. *)  | ug. *)  | godt. *)   |
| Fysik .....  | godt.  | mg.   | ug.   | mg.  |
| Matematik .....  | mg.  | ug.   | ug.   | ug.  |
| Geologi .....  | mg.  | mg.   | ug.   | ug.  |
| Teknisk Kemi .....   | godt.  | ug.   | ug.   | godt.  |
| Gæringsfysiologi og landboteknisk Kemi   | mg.  | ug.   | ug.   | mg.  |
| Fysisk Kemi .....  | mg.  | godt.   | ug.   | mg.  |
| Mekanisk Teknologi .....   | godt.  | mg.   | ug.   | tg.  |
| Maskinlære og teknisk Mekanik .....  | mg.  | ug.   | ug.   | mg.  |
| Elektroteknik .....  | godt.  | godt.   | mg.   | godt.  |
|  | mg.  | ug.   | ug.   | mg.  |
| Hovedkarakter ...  | 1. Karakter.   | 1. Karakter.  | { 1. Karakter<br>ter m.<br>Udm. }   | 1. Karakter.   |

\*) Efter Reglement af 23. Juli 1894.



Eksamen for Maskiningeniører efter Reglement af 23. Juli  
1894 med senere Ændringer.

| Eksamensfag.  | Agger, Peter Vinkel.<br>Eksaminand 1901.<br>1. Del af Eksamen 1904. | Hertel, Viggo Aksel.<br>Eksaminand 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Krøger, Poul Herman.<br>Eksaminand 1903.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Munck, Christian<br>Stampe, Eksaminand<br>(Student) 1904.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Schelbeck, Frederik<br>Casper Günther.<br>Eksaminand 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. |
|---|---|---|---|--|---|
| <i>Kursusarbejder.</i>  |   |   |   |  |   |
| Geometrisk Tegning . . . . .  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  | mg.   |
| Opmaalingstegning . . . . .   | ug.   | ug.   | mg.   | mg.  | mg.   |
| Maskinkonstruktion . . . . .  | godt.   | godt.   | godt.   | godt.  | godt.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner  | mg.   | tg.   | godt.   | mg.  | mg.   |
| Udkast til et Maskinanlæg . . . . .   | godt.   | godt.   | mg.   | godt.  | mg.   |
| Tegning af alle Kursusopgaver . . . . .   | ug.   | mg.   | mg.   | ug.  | ug.   |
| <i>Praktisk Prøve.</i>  |   |   |   |  |   |
| Udkast til et ikke meget sammensat<br>Maskinanlæg . . . . .                     | tg.   | godt.   | tg.   | godt.  | mg.   |
| Udarbejdelse af Detailtegning til en<br>opgaven Del af et Maskinanlæg . . . . . |   |   |   |  |   |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>   |   |   |   |  |   |
| Matematik . . . . .   | {<br>ug.<br>mg.   | {<br>tg.<br>mdl.  | {<br>mg.<br>tg.   | {<br>ug.<br>tg.  | {<br>ug.<br>mdl.  |
| Deskriptiv Geometri . . . . .   |   |   |   |  |   |
| Fysik . . . . .   | {<br>tg.<br>godt.   | {<br>godt.<br>godt.   | {<br>mg.<br>godt.   | {<br>mg.<br>mg.  | {<br>ug.<br>mg.   |
| Uorganisk Kemi (skriftlig og praktisk)  |   |   |   |  |   |
| Maskinlære . . . . .  | godt.   | godt.   | mg.   | godt.  | mg.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | godt.   | tg.   | godt  | mg.  | godt.   |
| Teknologi . . . . .   | tg.   | tg.   | mdl.  | mdl.   | godt.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 1. Del . . . . .                  | mg.   | godt.   | mg.   | mg.  | godt.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 2. Del . . . . .                  | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  | ug.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 2. Del . . . . .                  | mg.   | ug.   | ug.   | ug.  | ug.   |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>  |   |   |   |  |   |
| Matematik . . . . .   | {<br>mg.<br>mg.   | {<br>tg.<br>mg.   | {<br>tg.<br>tg.   | {<br>mg.<br>mg.  | {<br>mg.<br>tg.   |
| Deskriptiv Geometri . . . . .   |   |   |   |  |   |
| Fysik . . . . .   | {<br>mg.<br>tg.   | {<br>mg.<br>mg.   | {<br>mg.<br>godt.   | {<br>godt.<br>mg.  | {<br>mg.<br>mg.   |
| Uorganisk Kemi . . . . .  |   |   |   |  |   |
| Maskinlære . . . . .  | godt.   | godt.   | godt.   | godt.  | mg.   |
| Maskinlære . . . . .  | godt.   | godt.   | mg.   | godt.  | godt.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | mg.   | tg.   | mdl.  | mdl.   | mg.   |
| Teknologi . . . . .   | tg.   | godt.   | godt.   | mg.  | mg.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | godt.   | mdl.  | godt.   | godt.  | mg.   |
| Teknologi . . . . .   | tg.   | mg.   | mg.   | mg.  | mg.   |
| Materiallære . . . . .  | godt.   | mg.   | mg.   | godt.  | godt.   |
| Uorganisk teknisk Kemi med organisk<br>Kemi . . . . .                           | mg.   | godt.   | godt.   | tg.  | godt.   |
| Opvarmning og Ventilation samt Kur-<br>susarbejdet heri . . . . .               | godt.   | mg.   | ug.   | tg.  | mg.   |
| Skibsbygning samt Kursusarbejdet heri   | tg.   | godt.   | godt.   | tg.  | mg.   |
| Elektroteknik samt Kursusarbejdet heri  | godt.   | godt.   | godt.   | godt.  | mg.   |
| Elektroteknik samt Kursusarbejdet heri  | godt.   | mg.   | godt.   | mg.  | mg.   |
| Hovedkarakter . . . . .   | {<br>2.   | {<br>3.   | {<br>3.   | {<br>2.  | {<br>2.   |
|   | Karakter.   | Karakter.   | Karakter.   | Karakter.  | Karakter.   |



## Eksamen for Maskiningeniører

| Eksamensfag.  | Erhardt, Axel Frederik<br>Eksaminand 1907.<br>I. Del af Eksamen 1909. | Frederiksen, Poul<br>Christian.<br>Eksaminand 1907.<br>I. Del af Eksamen 1909. | Galster, Julius.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>I. Del af Eksamen 1908. | Holm, Paul.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>I. Del af Eksamen 1908. |
|---|---|--|---|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>  |   |  |   |  |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning) .....   | mg.   | ug.  | mg.   | mg.  |
| Opmaalingstegning .....   | ug.   | ug.  | mg.   | mg.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | ug.   | ug.  | mg.   | mg.  |
| Skibsbygning .....  | ug.   | ug.  | ug.   | ug.  |
| Eksamensprojekt i Maskinlære eller Skibsbygning (regnes dobbelt).....                                 | ug. <sup>2)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>  |
| Tegning af Kursusarbejder og Eksamensprojekt .....  | ug.   | ug.  | ug.   | ug.  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>  |   |  |   |  |
| Udkast til et ikke meget sammensat Maskinanlæg, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag.....   | mg.   | mg.  | godt.   | mg.  |
| Udarbejdelse af Detailtegning til en opgiven Del af et Maskinanlæg eller et Skibsbygningsprojekt..... | mg. <sup>2)</sup>   | godt. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>   |   |  |   |  |
| Matematik .....   | mg.   | ug.  | ug.   | ug.  |
| Rationel Mekanik.....   | godt.   | ug.  | —   | —  |
| Deskriptiv Geometri.....  | ug.   | mg.  | ug.   | ug.  |
| Fysik .....   | godt.   | ug.  | godt.   | mg.  |
| Kemi .....  | mg.   | mg.  | ug.   | ug.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | godt.   | mg.  | godt.   | mg.  |
| Mekanisk Teknologi.....   | ug.   | —  | tg.   | ug.  |
| Skibsbygning .....  | ug.   | —  | —   | —  |
| Maskinlære .....  | —   | mg.  | mg.   | mg.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 1. Del .....   | ug.   | ug.  | ug.   | ug.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 2. Del .....   | ug.   | ug.  | ug.   | ug.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>  |   |  |   |  |
| Matematik .....   | tg.   | mg.  | mg.   | ug.  |
| Rationel Mekanik .....  | mg.   | ug.  | mg. <sup>3)</sup>   | mg. <sup>3)</sup>  |
| Deskriptiv Geometri .....   | godt.   | ug.  | mg.   | mg.  |
| Fysik .....   | mg.   | ug.  | mg.   | ug.  |
| Kemi .....  | godt.   | ug.  | mg.   | mg.  |
| Materiallære .....  | tg.   | godt.  | mg.   | ug.  |
| Opvarmnings- og Ventilationsanlæg, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag.....                | mg.   | godt.  | mg.   | ug.  |
| Elektroteknik, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag.....                                    | godt.   | ug.  | godt.   | mg.  |
| Kemisk Teknologi.....   | ug.   | ug.  | mg.   | ug.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | mg.   | ug.  | tg.   | mg.  |
| Maskinlære .....  | mg.   | mg.  | godt.   | godt.  |
| Mekanisk Teknologi.....   | ug.   | ug.  | mdl.  | mg.  |
| Skibsbygning .....  | mg.   | mg.  | tg.   | mg.  |
|   | —   | —  | mg.   | ug.  |
|   | ug.   | —  | godt.   | ug.  |
| Hovedkarakter....   | 1.  | 1.   | 2.  | 1.   |
|   | Karakter.   | Karakter.  | Karakter.   | Karakter.  |

<sup>1)</sup> Maskinkonstruktion, <sup>2)</sup> Skibsbygning. <sup>3)</sup> Matematik efter Reglement af 23. Juli 1894.



efter Reglement af 28. December 1909.

| <b>Houmøller, Adolf.</b><br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | <b>Husen, Kaj.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve<br>1907. 1. Del af Eks-<br>amen 1908. | <b>Lind, Theodor Johan.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1905. 1. Del af Eks-<br>amen 1908. | <b>Norman-Hansen, John.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve<br>1907. 1. Del af Eks-<br>amen 1908. | <b>Petersen, Axel Høy.</b><br>Eksaminand 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Raffenberg, Jens</b><br>Christian.<br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1910. |
|---|--|---|---|---|--|
| mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.  | mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.   | mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.  | mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.  | mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.  | ug.<br>ug.<br>godt.<br>mg.   |
| mg. <sup>1)</sup>   | mg.  | mg. <sup>1)</sup>   | godt. <sup>1)</sup>   | godt. <sup>1)</sup>   | ug. <sup>2)</sup>  |
| mg.   | ug.  | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| godt.   | mg.  | godt.   | mg.   | tg.   | mg.  |
| godt. <sup>1)</sup>   | godt.  | godt. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>   | godt. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>2)</sup>  |
| ug.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>—  | godt.<br>ug.<br>—<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>tg.<br>mg.<br>—                                     | mg.<br>godt.<br>—<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>mg.                    | godt.<br>ug.<br>—<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>tg.<br>mg.<br>—  | ug.<br>ug.<br>—<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>—      | mg.<br>mdl.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>mg.            |
| godt.   | mg.  | mg.   | ug.   | ug.   | —  |
| ug.   | ug.  | mg.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| mg.   | ug.  | mg.   | ug.   | mg.   | ug.  |
| mg.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>ug.<br>tg.<br>ug.                           | mg.<br>mg. <sup>1)</sup><br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>ug.  | godt.<br>mg. <sup>3)</sup><br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.                           | godt.<br>godt. <sup>3)</sup><br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.   | ug.<br>mg. <sup>3)</sup><br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>ug.                  | mg.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.                                      |
| mg.   | mg.  | mg.   | mg.   | godt.   | mg.  |
| mg.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>tg.<br>godt.<br>ug.<br>—       | ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>—   | tg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>godt.<br>—                           | mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>—   | mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>—             | ug.<br>tg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>—<br>ug.<br>ug.                            |
| 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  |



| Eksamensfag.   | Rasmussen, Karl<br>Mathias Hassenkamp.<br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Svendsen, Mathias<br>Ludvig.<br>Eksaminand 1903.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Thomsen, Emil Marius.<br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Ulrich, Kai.<br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filosof. Prøve<br>1906. 1. Del af Eksamen 1909. |
|--|---|---|--|---|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |   |   |  |   |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning) .....  | mg.   | mg.   | ug.  | mg.   |
| Opmaalingsstegning .....   | ug.   | mg.   | ug.  | mg.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.  | mg.   | mg.   | ug.  | godt.   |
| Skibsbygning .....   | mg.   | mg.   | ug.  | ug.   |
| Eksamensprojekt i Maskinlære el.<br>Skibsbygning (regnes dobbelt) .....                                | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>   | ug. <sup>1)</sup>  | ug. <sup>1)</sup>   |
| Tegning af Kursusarbejder og Eksamensprojekt .....   | ug.   | ug.   | ug.  | ug.   |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |   |   |  |   |
| Udkast til et ikke meget sammensat Maskinanlæg, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag .....   | godt.   | godt.   | mg.  | godt.   |
| Udarbejdelse af Detailtegning til en opgiven Del af et Maskinanlæg eller et Skibsbygningsprojekt ..... | godt. <sup>1)</sup>   | godt. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>   |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |   |   |  |   |
| Matematik .....  | ug.   | godt.   | ug.  | godt.   |
| Rationel Mekanik .....   | ug.   | ug.   | ug.  | mg.   |
| Deskriptiv Geometri .....  | ug.   | tg.   | ug.  | —   |
| Fysik .....  | mg.   | ug.   | tg.  | godt.   |
| Kemi .....   | mg.   | ug.   | ug.  | godt.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.  | ug.   | mg.   | mg.  | mg.   |
| Mekanisk Teknologi .....   | godt.   | mg.   | mg.  | godt.   |
| Skibsbygning .....   | mg.   | tg.   | mg.  | godt.   |
| Maskinlære .....   | —   | —   | —  | —   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 1. Del .....  | mg.   | godt.   | mg.  | godt.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 2. Del .....  | ug.   | ug.   | ug.  | ug.   |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |   |   |  |   |
| Matematik .....  | mg.   | godt.   | ug.  | tg.   |
| Rationel Mekanik .....   | ug.   | godt.   | mg.  | mg. <sup>2)</sup>   |
| Deskriptiv Geometri .....  | godt.   | ug.   | mg.  | godt.   |
| Fysik .....  | mg.   | mg.   | mg.  | godt.   |
| Kemi .....   | mg.   | godt.   | mg.  | mg.   |
| Materiallære .....   | godt.   | mg.   | mg.  | mdl.  |
| Opvarmnings- og Ventilationsanlæg, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag .....                | ug.   | ug.   | mg.  | mg.   |
| Elektroteknik, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag .....                                    | mg.   | godt.   | ug.  | godt.   |
| Kemisk Teknologi .....   | ug.   | ug.   | ug.  | mg.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.  | ug.   | mg.   | ug.  | godt.   |
| Materiallære .....   | tg.   | tg.   | ug.  | tg.   |
| Mekanisk Teknologi .....   | mg.   | tg.   | ug.  | godt.   |
| Skibsbygning .....   | mg.   | mg.   | ng.  | godt.   |
| Hovedkarakter .....  | godt.   | tg.   | mg.  | godt.   |
|  | ug.   | mg.   | ug.  | mg.   |
|  | —   | —   | —  | —   |
|  | 1.  | 2.  | 1.   | 2.  |
|  | Karakter.   | Karakter.   | Karakter.  | Karakter.   |

<sup>1)</sup> Maskinkonstruktion. <sup>2)</sup> Matematik efter Reglement af 23. Juli 1894.



Eksamen for Bygningsingeniører efter kgl. Resolution af  
3. Januar 1905.

| Eksamensfag.   | Aeøn, Joakim.<br>Eksaminand 1904.<br>1. Del af Eksamen 1907. | Aasted, Ejgil.<br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filos. Prøve 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Bartholdy, Preben<br>Vilhelm. Eksaminand<br>(Student) 1905. Filos.<br>Prøve 1906. 1. Del af<br>Eksamen 1907. | Frandsen, Rasmus<br>Peter. Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1908. |
|--|--|---|--|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |  |   |  |  |
| Geometrisk Tegning .....   | godt.  | ug.   | mg.  | mg.  |
| Opmaalingstegning .....  | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Opmaaling .....  | godt.  | mg.   | mg.  | godt.  |
| Nivellement .....  | mg.  | mg.   | mg.  | ug.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.<br>Liniebestemmelse og detailleret Vej-<br>projekt .....                   | godt.  | godt.   | mg.  | godt.  |
| Vandbygning .....  | tg.  | mg.   | godt.  | mg.  |
| Maskinkonstruktion .....   | godt.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Husbygning .....   | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Tegning af alle Kursusopgaver .....  | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |  |   |  |  |
| Udkast til et Vejbygningsanlæg eller<br>til en Del af et saadant .....   | godt.  | godt.   | godt.  | godt.  |
| Udkast til en Jernkonstruktion eller<br>Detailtegning til en Del af en saadan                                    | tg.  | mg.   | godt.  | mg.  |
| Udkast til et Vandbygningsanlæg og<br>Udarbejdelse af Detailtegning til en<br>Del af et Vandbygningsprojekt .... | godt.  | mg.   | godt.  | godt.  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |  |   |  |  |
| Matematik .....  | mg.  | ug.   | tg.  | tg.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | mg.<br>godt.   | godt.<br>mg.  | tg.<br>godt.   | mg.<br>godt.   |
| Fysik .....  | godt.<br>godt.   | godt.<br>mg.  | godt.<br>mg.   | godt.<br>mg.   |
| Uorganisk Kemi (skriftlig og praktisk)   | ug.  | godt.   | mg.  | mg.  |
| Vejbygningsfagene .....  | godt.  | godt.   | tg.  | mg.  |
| Vandbygningsfagene .....   | godt.  | godt.   | godt.  | mg.  |
| Maskinlære .....   | godt.  | tg.   | godt.  | tg.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.<br>Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 1. Del .....              | mg.  | tg.   | godt.  | tg.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 2. Del .....   | ug.  | ug.   | mg.  | ug.  |
|  | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |  |   |  |  |
| Matematik .....  | mg.<br>mg.   | mg.<br>mdl.   | godt.<br>tg.   | mg.<br>tg.   |
| Deskriptiv Geometri .....  | godt.  | tg.   | mg.  | godt.  |
| Fysik .....  | godt.<br>godt.   | tg.<br>tg.  | godt.<br>mg.   | godt.<br>godt.   |
| Uorganisk Kemi .....   | ug.  | godt.   | godt.  | ug.  |
| Geologi .....  | mg.  | godt.   | godt.  | mg.  |
| Vejbygningsfagene .....  | godt.  | godt.   | mg.  | mg.  |
| Vandbygningsfagene .....   | ug.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Opmaaling og Nivellering .....   | tg.  | tg.   | godt.  | mg.  |
| Maskinlære .....   | tg.  | godt.   | mg.  | godt.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner   | godt.  | mdl.  | godt.  | tg.  |
| Teknologi .....  | ug.  | ug.   | godt.  | mg.  |
| Materiallære .....   | mg.  | mdl.  | mg.  | mg.  |
| Hovedkarakter ..   | 2.<br>Karakter.  | 3.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.  | 2.<br>Karakter.  |



| Eksamensfag.   | Fraugde, Rasmus<br>Theodor Hansen.<br>Eksaminand 1904.<br>1. Del af Eksamen 1907. | Jensen, Martin.<br>Eksaminand 1902.<br>1. Del af Eksamen 1907. | Kampmann, Gerhard<br>Sigvert Rehling.<br>Eksaminand 1905. 1.<br>Del af Eksamen 1908. | Lakier, Sofus.<br>Eksaminand (Student)<br>1904. Filos. Prøve 1904.<br>1. Del af Eksamen 1908. |
|--|---|--|--|---|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |   |  |  |   |
| Geometrisk Tegning .....   | ug.   | mg.  | mg.  | ug.   |
| Opmaalingstegning .....  | ug.   | mg.  | godt.  | ug.   |
| Opmaaling .....  | mg.   | godt.  | mg.  | ug.   |
| Nivellement .....  | mg.   | mg.  | ug.  | ug.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.  | tg.   | mg.  | mg.  | mg.   |
| Liniebestemmelse og detaljeret Vej-<br>projekt. ....   | mg.   | mg.  | mg.  | mg.   |
| Vandbygning .....  | mg.   | tg.  | mg.  | mg.   |
| Maskinkonstruktion .....   | godt.   | mg.  | godt.  | mg.   |
| Husbygning ....  | mg.   | mg.  | ug.  | ug.   |
| Tegning af alle Kursusarbejder ....  | ug.   | mg.  | mg.  | ug.   |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |   |  |  |   |
| Udkast til et Vejbygningsanlæg eller<br>til en Del af et saadant .....   | godt.   | godt.  | mg.  | godt.   |
| Udkast til en Jernkonstruktion eller<br>Detailtegning til en Del af en saadan                                    | godt.   | tg.  | mg.  | godt.   |
| Udkast til et Vandbygningsanlæg og<br>Udarbejdelse af Detailtegning til en<br>Del af et Vandbygningsprojekt .... | godt.   | godt.  | mg.  | godt.   |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |   |  |  |   |
| Matematik .....  | mg.<br>godt.  | mg.<br>mg.   | ug.<br>ug.   | godt.<br>slet.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | tg.<br>godt.  | godt.<br>ug.   | mg.<br>mg.   | mg.<br>mg.  |
| Fysik .....  | godt.<br>godt.  | ug.<br>ug.   | ug.<br>ug.   | ug.<br>ug.  |
| Uorganisk Kemi (skriftlig og praktisk)   | mg.   | ug.  | godt.  | ug.   |
| Vejbygningsfagene .....  | godt.   | tg.  | mg.  | godt.   |
| Vandbygningsfagene .....   | godt.   | tg.  | godt.  | tg.   |
| Maskinlære .....   | tg.   | tg.  | godt.  | godt.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner   | tg.   | mdl.   | mg.  | tg.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 1. Del. ....   | ug.   | ug.  | mg.  | ug.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 2. Del .....   | ug.   | mg.  | godt.  | mg.   |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |   |  |  |   |
| Matematik ....   | mg.<br>ug.  | godt.<br>mg.   | mg.<br>mg.   | mg.<br>mg.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | tg.<br>godt.  | mg.<br>mg.   | godt.<br>mg.   | mg.<br>mg.  |
| Fysik .....  | godt.<br>godt.  | mg.<br>godt.   | mg.<br>ug.   | mg.<br>mg.  |
| Uorganisk Kemi .....   | tg.   | ug.  | ug.  | mg.   |
| Geologi .....  | godt.   | mg.  | tg.  | mg.   |
| Vejbygningsfagene .....  | mg.   | godt.  | godt.  | mg.   |
| Vandbygningsfagene .....   | mg.   | godt.  | mg.  | tg.   |
| Opmaaling og Nivellement .....   | mg.   | godt.  | ug.  | mg.   |
| Maskinlære .....   | tg.   | godt.  | mg.  | mg.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner   | tg.   | tg.  | mg.  | ug.   |
| Teknologi .....  | godt.   | mg.  | mg.  | ug.   |
| Materiallære .....   | mg.   | mg.  | ug.  | ug.   |
| Hovedkarakter. ....  | 2.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 2.<br>Karakter.   |



| Madsen, Jakob<br>Frederik.<br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Pedersen, Ulrik.<br>Eksaminand 1903.<br>1. Del af Eksamen 1906. | Svendsen, Erik.<br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Thage, Gunnar<br>Nikolaus Ovesen.<br>Eksaminand (Student)<br>1904. Filos. Prøve 1906.<br>1. Del af Eksamen 1907. | Thomassen, Berthel<br>Thorvald Anders.<br>Eksaminand 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | West, Adolf Emil<br>Jurgensen. Eksaminand<br>(Student) 1905. Filos.<br>Prøve 1906. 1. Del af<br>Eksamen 1908. |
|---|---|--|--|---|---|
|   |   |  |  |   |   |
| ug.   | mg.   | mg.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| ug.   | mg.   | mg.  | ug.  | mg.   | mg.   |
| godt.   | mg.   | mg.  | ug.  | mg.   | ug.   |
| ug.   | mg.   | mg.  | mg.  | mg.   | ug.   |
| mg.   | godt.   | tg.  | ug.  | godt.   | mg.   |
| mg.   | godt.   | godt.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| godt.   | godt.   | mg.  | ug.  | mg.   | mg.   |
| mg.   | mg.   | godt.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| ug.   | ug.   | mg.  | ug.  | mg.   | mg.   |
| ug.   | mg.   | mg.  | ug.  | mg.   | mg.   |
| godt.   | godt.   | godt.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| godt.   | godt.   | mg.  | mg.  | godt.   | godt.   |
| godt.   | godt.   | ug.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| mg.   | mg.   | mg.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| ug.   | mg.   | ug.  | ug.  | ug.   | ug.   |
| mg.   | mg.   | ug.  | godt.  | mg.   | mg.   |
| godt.   | mg.   | mg.  | mg.  | mg.   | ug.   |
| godt.   | mg.   | ug.  | ug.  | mg.   | ug.   |
| mg.   | godt.   | ug.  | ug.  | ug.   | mg.   |
| godt.   | godt.   | tg.  | mg.  | godt.   | godt.   |
| godt.   | tg.   | mg.  | mg.  | godt.   | mg.   |
| tg.   | godt.   | ug.  | godt.  | mdl.  | godt.   |
| godt.   | godt.   | ug.  | ug.  | tg.   | godt.   |
| ug.   | ug.   | ug.  | ug.  | ug.   | ug.   |
| ug.   | mg.   | mg.  | ug.  | mg.   | mg.   |
| mg.   | tg.   | godt.  | mg.  | mg.   | ug.   |
| mg.   | godt.   | mg.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| mg.   | ug.   | mg.  | mg.  | godt.   | godt.   |
| mdl.  | mg.   | ug.  | ug.  | tg.   | mg.   |
| godt.   | mg.   | mg.  | mg.  | mg.   | ug.   |
| tg.   | godt.   | mg.  | mg.  | godt.   | ug.   |
| mg.   | mg.   | ug.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| mg.   | godt.   | godt.  | ug.  | mg.   | mg.   |
| tg.   | godt.   | mg.  | ug.  | godt.   | mg.   |
| tg.   | godt.   | ug.  | mg.  | tg.   | mg.   |
| mg.   | godt.   | ug.  | godt.  | godt.   | godt.   |
| tg.   | godt.   | mg.  | godt.  | godt.   | mg.   |
| tg.   | mg.   | mg.  | godt.  | tg.   | mg.   |
| godt.   | ug.   | ug.  | ug.  | godt.   | ug.   |
| 2.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   |



## Eksamen for Bygningsingeniører

| Eksamensfag.   | Broms, Hans.<br>Eksaminand (Student)<br>1907. 1. Del af Eksamen<br>1909. | Broust, Harald Her-<br>man Viktor.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Cammer, Poul.<br>Eksaminand (Student)<br>1907. Filos. Prøve 1908.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Christensen, Aage<br>Christian Thorning.<br>Eksaminand (Student)<br>1907. 1. Del af Eksamen<br>1909. |
|--|--|---|--|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |  |   |  |  |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning) ...  | mg.  | mg.   | mg.  | godt.  |
| Opmaalingstegning .....  | mg.  | mg.   | ug.  | mg.  |
| Landmaaling .....  | godt.  | tg.   | mg.  | mg.  |
| Nivellement .....  | ug.  | tg.   | ug.  | mg.  |
| Maskinkonstruktion .....   | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Husbygning .....   | mg.  | mg.   | godt.  | mg.  |
| Eksamensprojekt i Bygningsstatik og Jern-<br>konstruktioner, Vejbygningsfagene eller<br>Vandbygningsfagene (regnes dobbelt) ....       | mg. <sup>1)</sup>  | godt. <sup>3)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>  |
| Tegning af Kursusarbejder og Eksamen-<br>projekt .....   | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |  |   |  |  |
| Udkast til en Jernkonstruktion eller Detail-<br>tegning til en Del af en saadan, bedømmes<br>sammen med Kursusarbejderne i samme Fag   | mg.  | tg.   | mg.  | godt.  |
| Udkast til et Vejbygningsanlæg eller Detail-<br>tegning til en Del af et saadant, bedømmes<br>sammen med Kursusarbejderne i samme Fag  | godt   | godt.   | mg.  | mg.  |
| Udkast til et Vandbygningsanlæg eller Detail-<br>tegning til en Del af et saadant, bedømmes<br>sammen med Kursusarbejderne i samme Fag | mg.  | mg.   | mg.  | godt.  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |  |   |  |  |
| Matematik .....  | ug.  | ug.   | ug.  | mg.  |
| Rationel Mekanik .....   | godt.  | tg.   | godt.  | godt.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | mg.  | godt.   | ug.  | godt.  |
| Fysik .....  | mg.  | godt.   | godt.  | mg.  |
| Kemi .....   | mg.  | mg.   | mg.  | godt.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner .....   | ug.  | godt.   | mg.  | godt.  |
| Vejbygningsfagene .....  | mg.  | godt.   | mg.  | godt.  |
| Vandbygningsfagene .....   | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens<br>1. Del .....   | ug.  | ug.   | ug.  | mg.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens<br>2. Del .....   | mg.  | mg.   | ug.  | mg.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |  |   |  |  |
| Matematik .....  | ug.  | mg.   | mg.  | godt.  |
| Rationel Mekanik .....   | mg.  | mg.   | ug.  | mg.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | ug.  | ug.   | ug.  | tg.  |
| Fysik .....  | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Kemi .....   | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Geologi .....  | mg.  | mg.   | ug.  | ug.  |
| Mekanisk Teknologi .....   | ug.  | mdl.  | mg.  | mg.  |
| Materiallære, herunder Jernbeton .....   | ug.  | mg.   | ug.  | godt.  |
| Elektroteknik .....  | mg.  | mg.   | godt.  | ug.  |
| Opmaaling og Nivellering .....   | ug.  | godt.   | mg.  | ug.  |
| Maskinlære .....   | ug.  | mg.   | mg.  | ug.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner .....   | mg.  | mg.   | ug.  | godt.  |
| Vejbygningsfagene .....  | mg.  | godt.   | godt.  | mg.  |
| Vandbygningsfagene .....   | ug.  | ug.   | godt.  | godt   |
| Kommunal-hygiejnisk Ingeniørvæsen, bedøm-<br>mes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag   | mg.  | mg.   | ug.  | mg.  |
| Hovedkarakter ...  | 1.<br>Karakter.  | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  | 2.<br>Karakter.  |

1) Bygningsstatik. 2) Vejbygning. 3) Vandbygning. 4) Matematik efter Reglement af 23. Juli 1894.



after Reglement af 28. December 1909.

| <b>Crone, Harald.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909.                  | <b>Engelund, Anker</b><br>Dollers Eksamined<br>(Student) 1907. Filos.<br>Prøve 1909. 1. Del af<br>Eksamen 1910.     | <b>Hansen, Frederik</b><br>Jørgen. Eksaminand<br>(Student) 1906.<br>1. Del af Eksamen 1909.                           | <b>Høy, Niels</b><br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909.   | <b>Ingerslew, Christian</b><br>Frederik Aage. Eksami-<br>nand (Student) 1907.<br>Filos. Prøve 1908.<br>1. Del af Eksamen 1909. | <b>Jensen, Alfred</b><br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909.                           | <b>Jensen, Peter Einar</b><br>Valdemar. Eksaminand<br>(Student) 1906. Filos.<br>Prøve 1907. 1. Del af<br>Eksamen 1909.    | <b>Karkov, Leonhard.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. 1. Del af Eksa-<br>men 1909.                                      |
|---|---|---|--|--|--|---|---|
| ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.  | godt.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>godt.  | mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.  | mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.   | ug.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>ug.   | ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   | mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>ug.  | mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>mg.  |
| mg. <sup>2)</sup>   | godt. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>3)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>2)</sup>   | mg. <sup>3)</sup>   |
| ug.   | mg.   | mg.   | ug.  | mg.  | ug.  | ug.   | mg.   |
| mg.   | mg.   | mg.   | ug.  | mg.  | ug.  | mg.   | mg.   |
| mg.   | godt.   | godt.   | mg.  | mg.  | mg.  | mg.   | godt.   |
| mg.   | mg.   | mg.   | mg.  | mg.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| ug.<br>mg.<br>—<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   | godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.                                     | mg.<br>ug.<br>—<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.  | mg.<br>ug.<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.                                  | ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>godt.  | godt.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.                                  | ug.<br>mg.<br>—<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>ug.   | godt.<br>ug.<br>—<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.  |
| ug.   | mg.   | ug.   | ug.  | ug.  | ug.  | ug.   | ug.   |
| ug.   | mg.   | ug.   | ug.  | mg.  | mg.  | ug.   | mg.   |
| ug.<br>mg. <sup>4)</sup><br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug. | mg.<br>godt.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg. | mg.<br>mg. <sup>4)</sup><br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>mdl.<br>tg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>tg. | ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>godt. | ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.                             | mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug. | mg.<br>ug. <sup>4)</sup><br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>mg. | ug.<br>ug. <sup>4)</sup><br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>mg. |
| ug.   | mg.   | godt.   | godt.  | ug.  | mg.  | mg.   | mg.   |
| 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   |



| Eksamensfag.   | <b>Knudsen</b> , Jens Lassen.<br>Eksaminand 1903.<br>1. Del af Eksamen 1909. | <b>Kofod</b> , Vilhelm<br>Andreas. Eksaminand<br>1908. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | <b>Kring</b> , Asger.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | <b>Kristensen</b> , Kristen<br>Steen. Eksaminand<br>1907. 1. Del af Eks-<br>amen 1909. |
|--|--|---|--|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |  |   |  |  |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning) ...  | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Opmaalingstegning .....  | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Landmaaling .....  | godt.  | godt.   | ug.  | ug.  |
| Nivellement .....  | mg.  | ug.   | ug.  | ug.  |
| Maskinkonstruktion .....   | mg.  | godt.   | ug.  | godt.  |
| Husbygning .....   | mg.  | godt.   | ug.  | ug.  |
| Eksamensprojekt i Bygningsstatik og Jern-<br>konstruktioner, Vejbygningsfagene eller<br>Vandbygningsfagene (regnes dobbelt) ....       | godt. <sup>1)</sup>  | godt. <sup>3)</sup>   | ug <sup>1)</sup>   | mg. <sup>3)</sup>  |
| Tegning af Kursusarbejder og Eksamens-<br>projekt .....  | mg.  | mg.   | ug.  | mg.  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |  |   |  |  |
| Udkast til en Jernkonstruktion eller Detail-<br>tegning til en Del af en saadan, bedømmes<br>sammen med Kursusarbejderne i samme Fag   | godt.  | godt.   | ug.  | mg.  |
| Udkast til et Vejbygningsanlæg eller Detail-<br>tegning til en Del af et saadant, bedømmes<br>sammen med Kursusarbejderne i samme Fag  | godt.  | godt.   | godt.  | mg.  |
| Udkast til et Vandbygningsanlæg eller Detail-<br>tegning til en Del af et saadant, bedømmes<br>sammen med Kursusarbejderne i samme Fag | mg.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |  |   |  |  |
| Matematik .....  | mg.  | mg.   | mg.  | ug.  |
| Rationel Mekanik .....   | ug.  | ug.   | ug.  | ug.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | —  | —   | —  | ug.  |
| Fysik .....  | mg.  | mg.   | mg.  | godt.  |
| Kemi .....   | godt.  | mg.   | godt.  | mg.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner ...   | godt.  | godt.   | ug.  | mg.  |
| Vejbygningsfagene .....  | tg.  | godt.   | mg.  | ug.  |
| Vandbygningsfagene .....   | godt.  | mdl.  | godt.  | ug.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens<br>1. Del .....   | godt.  | godt.   | godt.  | godt.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens<br>2. Del .....   | godt.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |  |   |  |  |
| Matematik .....  | ug.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Rationel Mekanik .....   | mg. <sup>4)</sup>  | godt. <sup>4)</sup>   | mg. <sup>4)</sup>  | mg.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | tg.  | mg.   | godt.  | ug.  |
| Fysik .....  | godt.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Kemi .....   | godt.  | mg.   | mg.  | mg.  |
| Geologi .....  | godt.  | ug.   | mg.  | mg.  |
| Mekanisk Teknologi .....   | mg.  | mg.   | ug.  | ug.  |
| Materiallære, herunder Jernbeton. ....   | tg.  | ug.   | tg.  | mg.  |
| Elektroteknik .....  | mg.  | mg.   | godt.  | godt.  |
| Opmaaling og Nivellering .....   | mg.  | ug.   | ug.  | mg.  |
| Maskinlære .....   | godt.  | tg.   | mg.  | godt.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner .....   | godt.  | mg.   | godt.  | mg.  |
| Vejbygningsfagene .....  | godt.  | godt.   | godt.  | godt.  |
| Vandbygningsfagene .....   | mg.  | mg.   | mg.  | godt.  |
| Kommunal-hygienisk Ingeniørvæsen, bedøm-<br>mes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag  | mg.  | ug.   | mg.  | mg.  |
| Hovedkarakter ...  | 2.   | 2.  | 1.   | 1.   |
|  | Karakter.  | Karakter.   | Karakter.  | Karakter.  |

<sup>1)</sup> Bygningsstatik. <sup>2)</sup> Vejbygning. <sup>3)</sup> Vandbygning. <sup>4)</sup> Matematik efter Reglement af 23. Juli 1894.



|   |  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|
| <b>Kristjánsson, Thor-</b><br>arinn. Eksaminand<br>(Student) 1906. Filos.<br>Prøve 1906. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | <b>Laugegaard, Karl Emil.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | <b>Larsen, Otto Hau-</b><br>gaard. Eksaminand<br>(Student) 1907. Filos.<br>Prøve 1908. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | <b>Lomholt, Vagn.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filos. Prøve 1906<br>1. Del af Eksamen 1909.         | <b>Lyngbeck, Edvard</b><br>Johan. Eksaminand<br>1906. 1. Del af Eks-<br>amen 1908.                                  | <b>Munberg, Gustav Emil</b><br>Kristen Søling.<br>Eksaminand 1904.<br>1. Del af Eksamen 1909                                | <b>Mosbech, Niels Ving-</b><br>e. Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. |
| mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.  | mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>ug.   | mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.  | mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>ug.  | ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.  | mg.<br>mg.<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.  | mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.                                    |
| mg. <sup>3)</sup>   | godt. <sup>3)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>   | ug. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>3)</sup>   | mg. <sup>3)</sup>   | godt. <sup>3)</sup>   |
| mg.   | mg.  | ug.   | mg.   | ug.   | mg.   | mg.   |
| godt.   | mg.  | ug.   | ug.   | godt.   | godt.   | godt.   |
| godt.   | mg.  | mg.   | mg.   | godt.   | godt.   | godt.   |
| mg.   | mg.  | mg.   | mg.   | godt.   | godt.   | godt.   |
| mg.<br>mg.<br>—   | godt.<br>mg.<br>—  | mg.<br>mg.<br>ug.   | mg.<br>ug.<br>—   | godt.<br>mg.<br>—   | mg.<br>tg.<br>—   | tg.<br>godt.<br>godt.   |
| mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.   | ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.  | ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.   | ug.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   | godt.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>tg.<br>tg.   | tg.<br>tg.<br>tg.<br>godt.<br>mdl.<br>tg.<br>godt.  |   |
| mg.   | mg.  | ug.   | ug.   | ug.   | mg.   | ug  |
| mg.   | mg.  | ug.   | ug.   | ug.   | mg.   | mg.   |
| mg.<br>ug. <sup>4)</sup><br>mg.<br>tg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.             | ug.<br>ug. <sup>4)</sup><br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.    | ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>ug.                           | mg.<br>mg. <sup>4)</sup><br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg. | mg.<br>mg. <sup>4)</sup><br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>godt.<br>godt.<br>godt. | godt.<br>mdl. <sup>4)</sup><br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>tg.<br>godt.<br>godt.<br>mg. |   |
| mg.   | ug.  | mg.   | mg.   | godt.   | mg.   | godt.   |
| 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter<br>m. Udm.   | 1.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   | 3.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   |



| Eksamensfag.   | Müller, Poul Erik.<br>Eksaminand (Student)<br>1907. Filos. Prøve 1908.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Møller, Carl August.<br>Eksaminand (Student)<br>1907. Filos. Prøve 1908.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Nielsen, Poul Anders<br>Christian. Eksaminand<br>(Student) 1906. Filos.<br>Prøve 1907. 1. Del af<br>Eksamen 1910. | Nygaard, Jens Harald<br>Jensen. Eksaminand<br>(Student) 1906. Filos.<br>Prøve 1907. 1. Del af<br>Eksamen 1909. |
|--|---|---|---|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>   |   |   |   |  |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning) ...  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| Opmaalingstegning .....  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| Landmaaling .....  | godt.   | ug.   | ug.   | mg.  |
| Nivellement .....  | ug.   | ug.   | mg.   | mg.  |
| Maskinkonstruktion .....   | mg.   | godt.   | godt.   | mg.  |
| Husbygning .....   | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| Eksamensprojekt i Bygningsstatik og Jernkonstruktioner, Vejbygningsfagene eller Vandbygningsfagene (regnes dobbelt) ...        | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>2)</sup>   | mg. <sup>2)</sup>   | godt. <sup>3)</sup>  |
| Tegning af Kursusarbejder og Eksamensprojekt .....   | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>   |   |   |   |  |
| Udkast til en Jernkonstruktion eller Detailtegning til en Del af en saadan, bedømmes sammen med Kursusarbejderne i samme Fag   | mg.   | mg.   | godt.   | mg.  |
| Udkast til et Vejbygningsanlæg eller Detailtegning til en Del af et saadant, bedømmes sammen med Kursusarbejderne i samme Fag  | mg.   | godt.   | godt.   | godt.  |
| Udkast til et Vandbygningsanlæg eller Detailtegning til en Del af et saadant, bedømmes sammen med Kursusarbejderne i samme Fag | mg.   | mg.   | godt.   | mg.  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>  |   |   |   |  |
| Matematik .....  | ug.   | ug.   | godt.   | ug.  |
| Rationel Mekanik .....   | ug.   | ug.   | godt.   | ug.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | ug.   | ug.   | ug.   | godt.  |
| Fysik .....  | godt.   | godt.   | godt.   | mg.  |
| Kemi .....   | mg.   | mg.   | mg.   | tg.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner .....   | ug.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| Vejbygningsfagene .....  | mg.   | godt.   | ug.   | ug.  |
| Vandbygningsfagene .....   | godt.   | mg.   | godt.   | mg.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 1. Del .....  | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved Eksamens 2. Del .....  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>   |   |   |   |  |
| Matematik .....  | ug.   | ug.   | ug.   | godt.  |
| Rationel Mekanik .....   | ug.   | ug.   | mg.   | mg.  |
| Deskriptiv Geometri .....  | godt.   | ug.   | mg.   | mg.  |
| Fysik .....  | mg.   | mg.   | mg.   | godt.  |
| Kemi .....   | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| Geologi .....  | ug.   | mg.   | tg.   | godt.  |
| Mekanisk Teknologi .....   | mg.   | ug.   | tg.   | mg.  |
| Materiallære, herunder Jernbeton .....   | godt.   | ug.   | mdl.  | ug.  |
| Elektroteknik .....  | ug.   | ug.   | mg.   | mg.  |
| Opmaaling og Nivellement .....   | ug.   | godt.   | tg.   | godt.  |
| Maskinlære .....   | mg.   | ug.   | mg.   | mg.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner .....   | mg.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| Vejbygningsfagene .....  | mg.   | godt.   | godt.   | godt.  |
| Vandbygningsfagene .....   | ug.   | ug.   | godt.   | mg.  |
| Kommunal-hygienisk Ingeniørvæsen, bedømmes sammen med Kursusarbejdet i samme Fag   | mg.   | mg.   | godt.   | mg.  |
| Hovedkarakter...   | 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  |

1) Bygningsstatik. 2) Vejbygning. 3) Vandbygning. 4) Matematik efter Reglement af 23. Juli 1894.



| <b>Park, Ejnar Køhler.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909.                 | <b>Pugh, Erik Christian</b><br>Hansen. Eksaminand<br>(Student) 1907. Filos.<br>Prøve 1908. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | <b>Rasmussen, Hjalmar.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1904. Filos. Prøve 1905.<br>1. Del af Eksamen 1907.                                | <b>Rosenthal, Svend Hugo.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. 1. Del af<br>Eksamen 1909.  | <b>Skjødt, Jens Jensen.</b><br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909  | <b>Staarup, Hans Ander-</b><br>sen. Eksaminand<br>(Student) 1906. Filos.<br>Prøve 1907. 1. Del af<br>Eksamen 1909.   | <b>Verland, Johannes</b><br>Albert Rasmus.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve<br>1907. 1. Del af<br>Eksamen 1909. |
|---|---|--|--|--|--|--|
| mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.  | ug.<br>ug.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>ug.  | mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>mg.   | mg.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>ug.   | mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg  | mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.   | mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   |
| mg. <sup>1)</sup>   | ug. <sup>3)</sup>   | godt. <sup>2)</sup>  | godt. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>2)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>  | mg. <sup>3)</sup>  |
| mg.   | ug.   | mg.  | mg.  | mg.  | mg.  | mg.  |
| mg.   | godt.   | godt.  | mg.  | ug.  | mg.  | mg.  |
| mg.   | godt.   | godt.  | godt.  | mg.  | mg.  | godt.  |
| mg.   | mg.   | godt.  | mg.  | mg.  | mg.  | mg.  |
| ug.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.  | ug.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.  | mg.<br>mg.<br>—<br>godt.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>tg.   | ug.<br>ug.<br>—<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.   | ug.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   | ug.<br>ug.<br>—<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.   | mg.<br>ug.<br>tg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.   |
| ug.   | ug.   | mg.  | mg.  | ug.  | ug.  | ug.  |
| ug.   | ug.   | mg.  | mg.  | ug.  | mg.  | ug.  |
| ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg. | ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>ug.                | godt.<br>godt. <sup>4)</sup><br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg. | mg.<br>ug. <sup>4)</sup><br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>godt. | ug.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>godt. | godt.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg. |  |
| mg.   | ug.   | mg.  | godt.  | mg.  | mg.  | mg.  |
| 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  |



## Eksamen for

| Eksamensfag.  | Baastrup, Knud<br>Ingerslev.<br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Carstensen, Ove.<br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Chauveau, Roger<br>Gustave Edouard.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve<br>1908. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | Drejer, Jens Osvald<br>Jørgensen.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. 1. Del af<br>Eksamen 1908. |
|---|---|---|---|---|
| <i>Kursusarbejder.</i>  |   |   |   |   |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning)   | mg.   | mg.   | mg.   | mg.   |
| Opmaalingstegning   | mg.   | mg.   | mg.   | mg.   |
| Elektrotekniske Konstruktioner  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.   |
| Maskinkonstruktion  | mg.   | mg.   | godt.   | mg.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | mg.   | godt.   | mg.   | ug.   |
| Eksamensprojekt i Stærkstrøms- eller<br>Svagstrøms elektroteknik (regnes dob-<br>belt)      | ug. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>   |
| Tegning af alle Kursusopgaver og Eks-<br>amensprojekt                                       | ug.   | mg.   | mg.   | ug.   |
| <i>Praktisk Prøve.</i>  |   |   |   |   |
| Udkast til et ikke meget sammensat<br>elektrisk Stærkstrøms- eller Svag-<br>strømsanlæg     | mg.   | godt.   | mg.   | mg.   |
| Udarbejdelse af Detailtegninger til en<br>opgaven Del af et elektrisk Stærk-<br>strømsanlæg |   |   |   |   |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>   |   |   |   |   |
| Matematik   | godt.   | ug.   | ug.   | godt.   |
| Rationel Mekanik  | —   | —   | godt.   | —   |
| Deskriptiv Geometri   | mg.   | mg.   | godt.   | godt.   |
| Fysik   | godt.   | ug.   | godt.   | godt.   |
| Kemi  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.   |
| Stærkstrøms elektroteknik   | godt.   | godt.   | tg.   | tg.   |
| Svagstrøms elektroteknik  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.   |
| Maskinlære  | godt.   | godt.   | tg.   | godt.   |
| Mekanisk Teknologi  | godt.   | mg.   | mg.   | tg.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | mdl.  | mdl.  | godt.   | mdl.  |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 1. Del  | ug.   | ug.   | ug.   | ug.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 2. Del  | mg.   | mg.   | ug.   | ug.   |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>  |   |   |   |   |
| Matematik   | tg.   | godt.   | ug.   | mg.   |
| Rationel Mekanik  | godt.   | tg.   | —   | mg.   |
| Deskriptiv Geometri   | —   | —   | ug.   | —   |
| Fysik   | godt.   | ug.   | godt.   | mg.   |
| Kemi  | mg.   | mg.   | mg.   | mg.   |
| Stærkstrøms elektroteknik   | mg.   | mg.   | ug.   | godt.   |
| Svagstrøms elektroteknik  | mdl.  | ug.   | tg.   | godt.   |
| Maskinlære  | godt.   | mg.   | mg.   | tg.   |
| Mekanisk Teknologi  | godt.   | mg.   | mg.   | godt.   |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.   | godt.   | mg.   | mg.   | godt.   |
| Materiellære  | ug.   | mg.   | ug.   | godt.   |
| Kemisk Teknologi  | ug.   | mg.   | ug.   | mg.   |
| Hovedkarakter   | 2.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   |

<sup>1)</sup> Stærkstrøms elektroteknik.



## Elektroingeniører.

|   |   |  |   |  |  |  |   |
|---|---|--|---|--|--|--|---|
| <b>Fogtmann, Holger</b><br>Winstrup.<br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1908.                       | <b>Hemmingsen, Carl</b><br>Eksaminand 1906.<br>1. Del af Eksamen 1909.                                    | <b>Hoffmann, Henry</b><br>Vilhelm Gunner.<br>Eksaminand 1906.<br>1. Del af Eksamen 1909.           | <b>Jensen, Kund Aage.</b><br>Eksaminand 1907.<br>Student 1908. Filos.<br>Prøve 1910. 1. Del af<br>Eksamen 1909. | <b>Knudsen, Poul.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filos. Prøve 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Larsen, Holger</b><br>Hasselbalch.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Møller, Hans Tellus.</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Norup, Holger</b><br>Christian.<br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1909.                           |
| mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.   | mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.   | mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.  | mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   | mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.  | mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.  | mg.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.  | ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   |
| ug.1)   | ug.1)   | mg.1)  | mg.1)   | mg.1)  | ug.1)  | ug.1)  | mg.1)   |
| mg.   | ug.   | mg.  | mg.   | ug.  | ug.  | ug.  | ug.   |
| mg.   | mg.   | godt.  | mg.   | mg.  | mg.  | mg.  | godt.   |
| mg.<br>tg.<br>—<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mdl.            | ug.<br>ug.<br>tg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mdl.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mdl.           | ug.<br>ug.<br>—<br>tg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mdl.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mdl.               | mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.                                   | ug.<br>ug.<br>—<br>ug.<br>godt.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.        | ug.<br>ug.<br>—<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>tg.                          | ug.<br>mg.<br>—<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>ug.                                     | ug.<br>ug.<br>—<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>mg.<br>godt.                                 |
| ug.   | ug.   | ug.  | ug.   | ug.  | ug.  | mg.  | ug.   |
| mg.   | ug.   | ug.  | ug.   | ug.  | ug.  | ug.  | ug.   |
| mg.<br>mg.<br>—<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>mg. | godt.<br>—<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>tg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg. | mg.<br>mg.<br>—<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>ug. | godt.<br>—<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>ug.     | ug.<br>mg.<br>—<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg. | mg.<br>godt.<br>—<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.      | mg.<br>mg.<br>—<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>tg.<br>ug.<br>godt.     | mg.<br>ug.<br>—<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>ug. |
| 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.  | 1.<br>Karakter.   |



| Eksamensfag.  | Pedersen, Martin Peter<br>Eksaminand 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | Petersen, Axel Carl<br>Georg<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Poulsen, Arnold.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1908. | Rahbek, Knud.<br>Eksaminand 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. |
|---|---|---|---|--|
| <i>Kursusarbejder.</i>  |   |   |   |  |
| Geometrisk Tegning (Projektionstegning)   | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| Opmaalingstegning. ....   | mg.   | mg.   | ug.   | ug.  |
| Elektrotekniske Konstruktioner . . . . .  | mg.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| Maskinkonstruktion . . . . .  | ug.   | mg.   | mg.   | mg.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.<br>Eksamensprojekt i Stærkstrøms- eller<br>Svagstrøms elektroteknik (regnes dob-<br>belt) . . . . . | godt.   | ug.   | mg.   | ug.  |
| Tegning af Kursusarbejder og Eks-<br>amensprojekt . . . . .   | mg. <sup>2)</sup>   | mg. <sup>2)</sup>   | ug. <sup>2)</sup>   | ug. <sup>1)</sup>  |
|   | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| <i>Praktisk Prøve.</i>  |   |   |   |  |
| Udkast til et ikke meget sammensat<br>elektrisk Stærkstrøms- eller Svag-<br>strømsanlæg . . . . .   | ug.   | mg.   | mg.   | godt.  |
| Udarbejdelse af Detailtegninger til en<br>opgaven Del af et elektrisk Stærk-<br>strømsanlæg . . . . .                                     |   |   |   |  |
| <i>Skriftlig Prøve.</i>   |   |   |   |  |
| Matematik . . . . .   | tg.<br>ug.  | godt.<br>ug.  | ug.<br>ug.  | godt.<br>mg.   |
| Rationel Mekanik . . . . .  | godt.   | —   | —   | —  |
| Deskriptiv Geometri . . . . .   | godt.   | mg.   | ug.   | godt.  |
| Fysik . . . . .   | godt.   | mg.   | ug.   | godt.  |
| Kemi . . . . .  | godt.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| Stærkstrøms elektroteknik . . . . .   | ug.<br>mg.  | ug.<br>godt.  | ug.<br>ug.  | mg.<br>ug.   |
| Svagstrøms elektroteknik . . . . .  | mg.<br>ug.  | mg.<br>ug.  | ug.<br>ug.  | mg.<br>ug.   |
| Maskinlære . . . . .  | godt.   | godt.   | godt.   | mg.  |
| Mekanisk Teknologi . . . . .  | mg.   | mg.   | godt.   | mg.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner .<br>Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 1. Del . . . . .                                  | mdl.<br>ug.   | godt.<br>ug.  | ug.   | godt.<br>ug.   |
| Orden med skriftlige Arbejder ved<br>Eksamens 2. Del . . . . .  | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| <i>Mundtlig Prøve.</i>  |   |   |   |  |
| Matematik . . . . .   | godt.<br>—  | ug.<br>mg.  | ug.<br>ug.  | mg.<br>mg.   |
| Rationel Mekanik . . . . .  | mg.   | —   | —   | —  |
| Deskriptiv Geometri . . . . .   | mg.   | mg.   | ug.   | mg.  |
| Fysik . . . . .   | godt.   | mg.   | ug.   | godt.  |
| Kemi . . . . .  | godt.   | mg.   | ug.   | godt.  |
| Stærkstrøms elektroteknik . . . . .   | mdl.<br>mg.   | mg.<br>mg.  | ug.<br>mg.  | mg.<br>ug.   |
| Svagstrøms elektroteknik . . . . .  | ug.<br>ug.  | ug.<br>ug.  | mg.<br>ug.  | mg.<br>ug.   |
| Maskinlære . . . . .  | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| Mekanisk Teknologi . . . . .  | mg.   | mg.   | mg.   | ug.  |
| Bygningsstatik og Jernkonstruktioner .<br>Materiallære . . . . .  | godt.<br>ug.  | mg.<br>ug.  | ug.<br>mg.  | godt.<br>mg.   |
| Kemisk Teknologi . . . . .  | ug.   | ug.   | godt.   | mg.  |
| Hovedkarakter . . . . .   | 2.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 1. Kar.<br>m. Udm.  | 1.<br>Karakter.  |

1) Stærkstrøms elektroteknik. 2) Svagstrøms elektroteknik.



| <b>Saltoft, Louis Johannes</b><br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1909. | <b>Skovmand, Otto.</b><br>Eksaminand 1904.<br>Student 1905. Filos.<br>Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Thonning, Poul Leo.</b><br>Eksaminand 1905.<br>1. Del af Eksamen 1909.                             | <b>Vogel-Jørgensen,</b><br>Mikael.<br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filos. Prøve 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Wamberg, Frederik</b><br>Christian.<br>Eksaminand (Student)<br>1905. Filos. Prøve 1906.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Wendelboe, Lauritz</b><br>Justinus.<br>Eksaminand (Student)<br>1906. Filos. Prøve 1907.<br>1. Del af Eksamen 1908. | <b>Werner, Frithiof.</b><br>Eksaminand 1907. 1.<br>Del af Eksamen 1909.                          |
|---|--|---|---|---|---|--|
| mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.   | ug.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>ug.  | godt.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>tg.   | ug.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.   | mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.   | ug.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.   | mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.  |
| mg. <sup>2)</sup>   | mg. <sup>2)</sup>  | mg. <sup>1)</sup>   | ug. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>2)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>   | mg. <sup>1)</sup>  |
| ug.   | ug.  | ug  | ug.   | ug.   | mg.   | mg.  |
| mg.   | mg.  | godt.   | mg.   | mg.   | mg.   | godt.  |
| godt.<br>ug.<br>—<br>tg.<br>godt.<br>tg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>godt.<br>tg.<br>mdl.              | ug.<br>ug.<br>—<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.                             | godt.<br>ug.<br>—<br>mdl.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>tg.<br>tg.<br>mg.<br>tg.<br>mg.<br>mdl.           | mg.<br>godt.<br>—<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mdl.                          | ug.<br>mg.<br>—<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>tg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mdl.  | godt.<br>godt.<br>—<br>ug.<br>godt.<br>ug.<br>godt.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>godt.<br>mdl.                           | godt.<br>mg.<br>mg.<br>mdl.<br>godt.<br>godt.<br>ug.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>mg. |
| ug.   | ug.  | ug.   | ug.   | ug.   | ug.   | ug.  |
| ug.   | mg.  | mg.   | ug.   | ug.   | mg.   | ug.  |
| godt.<br>godt.<br>—<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>tg.<br>mg.           | ug.<br>ug.<br>—<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>ug.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.                             | godt.<br>mg.<br>—<br>tg.<br>mg.<br>mg.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>tg.<br>godt.<br>mdl.<br>mg.<br>ug. | mg.<br>mg.<br>—<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>mg.<br>ug.<br>ug.<br>ug.                     | tg.<br>mg.<br>—<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>godt.<br>tg.<br>godt.<br>mg.              | godt.<br>—<br>godt.<br>tg.<br>mg.<br>godt.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>mg.<br>ug.<br>mg.<br>ug.<br>ug.                    |  |
| 2.<br>Karakter.   | 1. Kar.<br>m. Udm.   | 3.<br>Karakter.   | 1.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.   | 2.<br>Karakter.  |



2. Opgaver ved de praktiske og skriftlige Prøver ved  
de polytekniske Eksaminer.

Eksamen i December 1911 og Januar 1912.

Ved 2. Del af Eksamen for Fabrikningeniører.

*Uorganisk kvalitativ Analyse.* 1. Arsensulfid, Vismuthsulfid, Natriumklorid, Ammoniumklorid, Nikkelklorid. 2. Sølvjodid, Bariumkromat, Bismuthylhydroxyd, Ammoniumtinklorid. 3. Smalte, Kryolit, Boraks. 4. Kaliumjodat, Kvægsølvklorid, Magniumammoniumfosfat, Boraks. 5. Kaliumklorat, Krudt, Thénards Blaas. 6. Jenaglas, Thénards Blaas, Natriumklorid. 7. Bly-sulfat, Calciumfosfat, Ammoniumklorid, Nikkelklorid, Ammoniumkobbersulfat. 8. Kromjernsten, Ammoniummagniumarsenat, Kvægsølvoxyd. 9. Bariumsulfat, Strontiumkarbonat, Koboltkarbonat, Manganoverilte. 10. Antimonsulfid, Tindisulfid, Calciumsulfid, Blyborat. 11. Ultramarin, Jernteilde, Kromteilde.

— *Organisk kvalitativ Analyse.* 1. Vinsurt Blyilde, citronsurte Blyilde, Albumin, svovlsurt Kinin. 2. Benzoesurt Kali, Sæbe, Garvesyre, Gallussyre, Stivelse. 3. Vinsurt Natron, Ferrocyankalium, Rørsukker, Dekstrin, Urinsyre. 4. Eddikesurt Natron, salicylsurt Natron, Druesukker, oxalsurt Blyilde. 5. Myresur Kalk, citronsurte Natron, benzoesurt Kali, Rørsukker, Morfin. 6. Urinsurt Blyilde, Urinstof, Lim, Stearinsyre. 7. Oxalsurt Natron, Cyanzink, Urinsyre, Stryknin. 8. Rørsukker, Gummi, Stivelse, Ferrocyanbly. 9. Olein, Kloroform, Æter, Benzol, Fenol. 10. Eddikesyre, Oxalsyre, Vinsyre, Methyl- og Æthylalkohol (Vand). 11. Stearinsyre, Anilin, Ætyl- og Amylalkohol, Æter.

— *Kvantitativ Analyse.* 1. I en Blanding af Sulfater og Karbonater bestemmes Indholdet af Calcium og Magnium. Det tilraades at opløse det første Gang fældede Calciumoxalat i lidt Syre og gentage Fældningen. Det andet Filtrat tages da sammen med det første til Magnium-Bestemmelsen. 2. I en Blanding, der indeholder tekn. Ceridoxyd bestemmes Indholdet af aktiv Ilt jodometrisk. (En afvejet Prøve destilleres med Kaliumjodid og halvforyndet Saltsyre.) Der benyttes ca.  $\frac{1}{10}$  n Thiosulfat-Opl. og afleveres ca.  $\frac{1}{2}$  l. 3. I en Opløsning af Nitrater bestemmes Indholdet af Bly og Kobber elektrolitisk. 4. I det udleverede Fosfat bestemmes Indholdet af Fosforsyreanhydrid efter Gunnar Jørgensens Metode. 5. I den udleverede Stoffblanding bestemmes Jernindholdet ved Permanganattitrering, efter at Stoffet er bragt i Opløsning ved Smeltning med surt Kaliumsulfat og Jernet reduceret med Stannoklorid (Treadwell). Der benyttes ca.  $\frac{1}{10}$  n Filtrervædske (beregnet m. H. t. virksom Ilt) og der afleveres ca.  $\frac{1}{2}$  l. 6. I den udleverede Cementprøve bestemmes Glødningstab og Indhold af Kiselsyre. 7. Ved Titring med Sølnitrat og Ammoniumrhodanid (ca.  $\frac{1}{10}$  n) bestemmes Halogenindholdet i den udleverede Opløsning. Der opgives Vægtprocent Klor. Der afleveres ca.  $\frac{1}{2}$  l af hver af Titrervædskerne. 8. I en Blanding af Kalium- og Aluminiumsalte bestemmes Indholdet af Kalium og Aluminium. Aluminium fældes som Hydroxyd (2 Gang) og i de samlede Filtrater bestemmes Kalium som Sulfat. 9. I den udleverede Foderstofprøve bestemmes Kvælstofindholdet efter Kjeldahl. Der titreres med ca.  $\frac{1}{10}$  n Vædske (Syre og Base), og der afleveres ca.  $\frac{1}{2}$  l af hver. 10. I en Opløsning af Nitrater bestemmes Indholdet af  $\text{NO}_3$  som Kvælstofteilde. Til Grund for Beregningen lægges den Mængde Kvælstofteilde, der udvikles af en afvejet Mængde rent Kaliumnitrat. 11. I en Prøve, der kun indeholder Kulstof-Brint-Ilt Forbindelser, bestemmes ved Elementæranalyse Indholdet af Kulstof og Brint.

— *Uorganisk Syntese.* 1. Kaliumtinklorid af Tin. 2. Af 50 g Koboltnitrat fremstilles Natriumkoboltnitrit. 3. Af 20 g Prøvesølv fremstilles først rent Sølv (ved Omdannelse til Sølvklorid og Smeltning med Soda) og deraf



Sølvulfat (gennem Nitratet); mulige Sølvslumper afleveres som Sølvklorid.  
4) Fremstilling af Antimontriklorid af 150 g Spydglass.

— *Organisk Syntese*. 1. Fremstilling af Fenykarbonat. 2. Fremstilling af Isoamylklorid. 3. Fremstilling af Nitrouretan. 4. Fremstilling af Benzoylklorid og Resorcindibenzoat.

— *Almindelig Kemi*. De organiske Halogenforbindelsers vigtigste Egenskaber og Dannelsesmaader.

— *Uorganisk teknisk Kemi*. Hvorledes produceres svovlsurt Natron i den kemiske Storindustri? Hvortil anvendes det? Hvilke Fordringer stilles der til Sammensætningen ved de forskellige Anvendelser?

— *Organisk teknisk Kemi*. Gennem hvilke Forbindelser kan Cellulose gøres opløselig? Hvilke Handelsvarer fremstilles af den opløselige Cellulose?

— *Mekanisk Teknologi*. Der gives Kandidaterne frit Valg imellem følgende to Opgaver:

- I. Bomulden og dens Behandling, indtil den er pakket i Baller. Opgaven ønskes ledsaget af de fornødne Skitser.
- II. Der ønskes en af de fornødne Skitser ledsaget Beskrivelse af en almindelig Hurtigpresse. Specielle Hurtigpresser og Rotationspresser er Opgaven uvedkommende.

Der modtages kun Besvarelse af een af Opgaverne.

### Ved 2. Del af Eksamen for Maskiningeniører.

*Udkast til et ikke meget sammensat Maskinanlæg*. Der ønskes konstrueret et Kondensatoranlæg, der skal modtage Damp fra adskillige Maskiner, der findes opstillet paa samme Maskinanlæg, samt en dertil svarende Luftpumpe, der drives ved elektrisk Motor.

Kondensatoren tænkes udført som en Overfladefortætter, der normalt skal fortætte 12,000 kg Damp pr. Time; men desuden skal Kondensatoren forsynes med Indsprøjtningssrør, saaledes at den ved Hjælp af direkte Indsprøjtning kan fortætte normalt 7000 kg Damp pr. Time. Kølevandet, der forefindes i rigelig Mængde, er salt og kan regnes at have en Temperatur af 15° C. ved Indløbet. Der ønskes en skematisk Fremstilling af Kondensatoren med Angivelse af, hvorledes Vandet tænkes ført gennem Rørsystemet, endvidere Angivelse af Kølefladens Størrelse, Vandmængden, der vil kræves ved Indsprøjtning eller ved Overfladefortætning, Angivelse af Tilgangs- og Afgangsrør for Kølevandet til Overfladefortætning og Kølevandet for Indsprøjtning, samt endelig Dimensionen af Afgangsrøret fra Kondensatoren til Luftpumpen, ligesom ogsaa Spildedamprøret, der fører hele Dampmængden til Kondensatoren. Kondensatorens Indretning og Materialier angives i korte Træk.

Luftpumpeanlægget tænkes udført med en elektrisk dreven Pumpe af enkeltvirkende Type og saaledes, at 3 Pumpecylindre er opstillede tæt ved Siden af hinanden og drives fra den samme Krumtapaksel. Den elektriske Motor er direkte koblet paa Krumtapakslen. Der ønskes angivet et skitsemaessigt Projekt af en af disse 3 Luftpumper. Der angives Hoveddimensionerne, nemlig Diameter, Slaglængde og Ventilarealer. Pumpen tænkes at arbejde med 150 Omdrejninger pr. Minut.

— *Detailtegning til en opgiven Del af et Maskinanlæg*. (For Maskiningeniører, der har valgt Eksamensprojekt i Maskinbygning.) Til en Dampkedel skal konstrueres et Ventilhus med deri værende 2 Sikkerhedsventiler med alt Tilbehør. Ventilerne belastes med Vægte paa Vægtstænger, og den Damp, som passerer Ventilerne, ledes gennem et Rør til det frie. Ventilernes samlede Lysningsareal = 140 cm<sup>2</sup>, og Kedlens største tilladte Differenstræk = 7 kg pr. cm<sup>2</sup>.

— *Detailtegning til en opgiven mindre Del af et Skibsbygningsprojekt*. (For Maskiningeniører, der har valgt Eksamensprojekt i Skibsbygning.) Fig. 63 i C. Hansen „Forelæsninger over moderne Skibsbygningskunst“ viser det halve Middelspant til en Fragtdamper, hvis Spante- og Pladetal



er henholdsvis 16,5 m og 1189 m<sup>3</sup>, og hvis øvrige Hoveddimensioner dels er angivet i § 52, dels kan maales paa Figuren.

Man skal efter Germanischer Lloyd's Tabeller (saaledes som de findes i ovennævnte Bog) konstruere og dimensionere denne Fragtdampers Middelspant, der iøvrigt skal have følgende Hovedtræk:

- 1) Sideskinnekøl.
- 2) Tankbygning efter Cellesystemet med kontinuerlige Dragere.
- 3) Spanterne udenfor Tanken skal være almindelige Spanter og Pladespanter med tilhørende Stringere.
- 4) Trædæk med Stringerplader og Strækskiner eller med delvis Staal-dæk, afhængigt af, hvad Germanischer Lloyd's Regler kræver for et Skib af denne Størrelse.

Tegningen udføres paa Papir, trækkes op med Tusch og males. Venstre Halvdel skal vise et Mellemspant i Tanken, et Pladespant udenfor Tanken og det eventuelle delvise Staaldæk med Træbeklædning. Højre Halvdel skal vise et Hovedspant i Tanken, et almindeligt Spant udenfor Tanken og det almindelige Trædæk med Stringerplader og Strækskiner; begge Sider forsynes med det opstaaende. Hoveddimensioner og Materialdimensioner saa vel som eventuelle Beregninger skrives paa Tegningen.

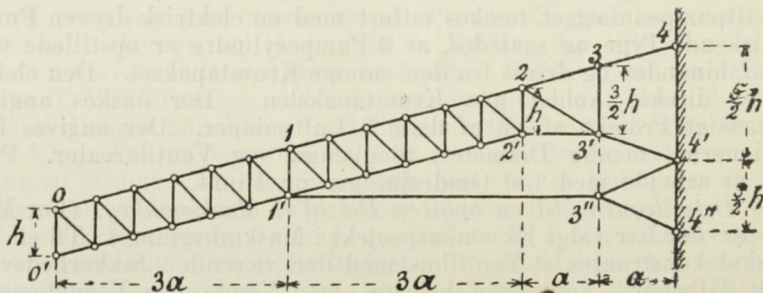
Alle Hjælpebidler maa benyttes.

— *Maskinlære.* (For Maskiningeniører, der har valgt Eksamensprojekt i Maskinbygning, og for Maskiningeniører efter den ældre Ordning).

1. Der ønskes en Fremstilling af, hvorledes et Svinghjul virker, baade med Hensyn til dets Indflydelse paa Regulatorens Funktion og paa Regelmæssigheden af Maskinens Gang. 2. Hvorledes bestemmes Svinghjulsringens Dimensioner i givet Tilfælde? 3. Bestem sammenhørende Værdier af Vægt og Diameter af Svinghjulsringen til en Dampmaskine med 100 Omdrejninger pr. Minut, naar det største fremkommende Arbejdsoverskud = 400 kgm, og der forlanges en Regelmæssighedsgrad = 80.

— *Skibsbygning.* (For Maskiningeniører der har valgt Eksamensprojekt i Skibsbygning.) 1. Tværskibs statisk Stabilitet, a: Diskussion af følgende Punkter: a) Atwoods Formel. b) Den isocarene Stabilitetskurve. c) Metacenterhøjdens Betydning for den statiske Begyndelsesstabilitet. d) De isocline Stabilitetskurver. e) Stabilitetsfladen. 2. Giv en Fremstilling af de Principper, hvorpaa Froudes Sammenligningslov er baseret.

— *Bygningsstatik og Jernkonstruktioner:* 1. Den i hosstaaende Figur viste Gitterdrager har paa Strækningen 0—2 konstant Højde  $h$  og over hele Længden retliniet Overdel med Heldning  $\frac{1}{2} h : a$ . Stængerne 2'—3' og 1'—3'' er vandrette; Understøtningsmaaden, Dragernes Form

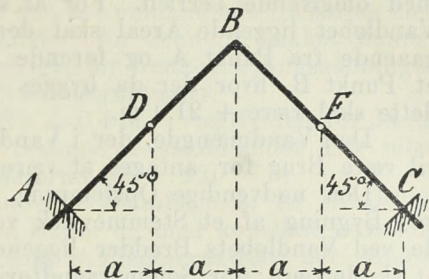


paa Strækningen 2—4 og Fag-Inddelingen fremgaar af Figuren, hvor Skraveringen antyder en lodret Mur og de smaa Cirkler friktionsløse Led. Belastningen er lodret virkende og angriber i Hovedets Knudepunkter.

Det ønskes paavist, at Drageren er statisk bestemt og brugelig som bærende Konstruktion, og dernæst bestemmes (og tegnes) Influenslinien for den lodrette Komposant af Spændingen i Diagonalen 2—3'.



2. En massiv Bjælke  $ABC$  med konstant Tværsnit, og hvis Midtlinie har den i hosstaaende Figur viste Form (sammensat af 2 rette Linier under  $45^\circ$  med den vandrette) er indspændt ved  $A$  og  $C$  og forsynet med Charnierer i Punktet  $D$  midt mellem  $A$  og  $B$  og i Punktet  $E$  midt mellem  $B$  og  $C$ .



Bestem det bøjende Moment, der fremkaldes i  $B$  af en Bevægelse af Understøtningen  $A$ , hvorved Punktet  $A$  flyttes et Stykke  $u$  skraat nedad i Retningen  $BA$ , og Tangenten i  $A$  drejes en Vinkel  $\varphi$  i Uhrviserens Retning.

— *Mekanisk Teknologi.* (For Maskiningeniører med Eksamensprojekt i Maskinbygning). Som for Fabrikingeniører.

— *Mekanisk Teknologi.* (For Maskiningeniører med Eksamensprojekt i Skibsbygning). Der ønskes en Beskrivelse af, hvorledes man fremstiller svejste Rør af smedeligt Jern. Tillige ønskes en Beskrivelse af de Fittings, som anvendes ved Lægning af Ledninger af Rørene, medens Fremstillingen af Fittings er Opgaven uvedkommende. Besvarelsen ønskes ledsaget af de fornødne Skitser.

#### Ved 2. Del af Eksamen for Bygningsingeniører.

*Udkast til et Vejbygningsanlæg eller Detailtegning til en Del af et saadant.* En ca. 100 m bred Mosestrækning, hvis Overflade er vandret i Kote + 8,50 m o. dgl. Vd., skæres retvinklet af en Jernbane med 5 m Planumbredde og Planumkant i Kote 12,0 m.

I Mosens Midtlinie findes et Vandløb med 0,9 m Bundbredde og Skraaningsanlæg 1,5. Bundkoten i Skæringspunktet er 7,5 m og Vandløbets Længdefald  $1\text{‰}$ . Vandløbets Opland er ca. 150 ha (ca. 272 Tdr. Land). Grænsen mellem Agerjord og Mose ligger i St. 40 + 52 og i St. 41 + 52. Mosen er helt fyldt med Tørv til de nedenfor angivne Dybder til fast Lerbund maalt fra Terrænoverfladen, hvis Koter er følgende:

| St.            | Terrænkote. | Dybde til fast Bund. |
|----------------|-------------|----------------------|
| 40 .....       | 9,75        |                      |
| 40 + 20.....   | 9,65        |                      |
| 40 + 30.....   | 9,45        | 0,3                  |
| 40 + 40.....   | 8,90        | 1,0                  |
| 40 + 50.....   | 8,56        | 3,5                  |
| 40 + 52.....   | 8,50        |                      |
| 41 .....       | 8,50        | 6,5                  |
| 41 + 1,5 ..... | 7,50        |                      |
| 41 + 2,4 ..... | 7,50        |                      |
| 41 + 3,9 ..... | 8,50        |                      |
| 41 + 50.....   | 8,50        | 5,3                  |
| 41 + 52.....   | 8,50        |                      |
| 41 + 60.....   | 9,10        | 0,5                  |
| 41 + 70.....   | 10,50       | 0,3                  |
| 41 + 80.....   | 11,05       |                      |
| 42 .....       | 11,30       |                      |

Dæmningen skal fremstilles af sandblandet Ler, og dens Synkning anslaaes til  $80\text{‰}$  af Dybden til fast Bund.

Der udarbejdes et Forslag til et Gennemløb for Vandløbet med Tegning, Beskrivelse og kalkulatorisk Overslag.

Beliggenheden vises paa en Situationsplan i Maalestoksforhold 1 : 2000, Tværsnit af Gennemløbet i Maalestoksforhold 1 : 20.

Til Opgavens Løsning maa benyttes Bøger.



— *Udkast til et Vandbygningsanlæg.* (For Bygningsingeniører efter den ældre Ordning). Paa en medfølgende Tegning er vist et Vandløb C—D med omgivende Terræn. For at kunne vande et ca. 3 Kilometer øst for Vandløbet liggende Areal skal der anlægges en Vandforsyningskanal udgaaende fra Punkt A og førende det til Vandingen nødvendige Vand til et Punkt B, hvor der da bygges et Fordelingsbassin; Vandspejlskoten i dette skal være + 21,0 m.

Den Vandmængde, der i Vandingstiden om Sommeren som Maksimum vil være Brug for, antages at være 1,0 m<sup>3</sup> pr. Sek.

Den nødvendige Opstemning af Vandet i Vandløbet C—D foretages ved Bygning af et Stemmeværk ved A, og af Hensyn til Udnyttelsen af de ved Vandløbets Bredder liggende Arealer er Flodemaal ved A fastsat at skulle være: for Sommervandføring (Miniumsvandføring): + 22,0 m, for Maksimalvandføring: + 23,0 m.

For Vandløbet C—D gælder iøvrigt følgende: Tværprofilen af Vandløbets Leje er et Parabelsegment (vist øverst tilhøjre paa Tegningen), hvis Brede foroven (b—c) er 50 m; Punkterne b og c ligger begge i Koten + 22,0 m; Punkt a (Midten af Vandløbets Bund i Tværsnit ved A) ligger i Koten + 20,0 m; Vandspejl I svarer til Sommervandføring, Vandspejl II til Maksimalvandføring. Vandløbet har konstant Tværprofil overalt og et Fald i Retning fra C til D af 1:10000.

For det Vandløbet omgivende Terræn gælder, at Højdeforholdene er angivet paa Tegningen ved Niveaukurver med 1 m Ækvidistance, samt at Jordbunden overalt bestaar af sandblandet Ler.

Der ønskes:

- 1) bestemt Beliggenhed og Tværprofil for Vandforsyningskanalen fra A til B.
- 2) udarbejdet Skitse af Stemmeværket ved A.

Til Brug ved Opgavens Løsning kan anvendes: for Størrelsen C i Eytelweins Formel:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\alpha}{\sqrt{R}}}$$

hvor  $\alpha$  for Ledninger i Jord sættes lig 1,3 og for Ledninger af Beton eller Træ sættes lig 0,3.

For Udstrømning over et rektangulært Overfald af Bredde b og Højde h (Afstanden mellem Overvandet og Overfaldskanten):

$$Q = \frac{2}{3} \mu_1 \sqrt{2g} b h^{3/2}, \mu_1 = 0,6.$$

For dykket rektangulært Overfald af Bredde b og Højderne h (Afstanden mellem Overvandet og Overfaldskanten) og  $h_1$  (Afstanden mellem Undervandet og Overfaldskanten):

$$Q = \frac{2}{3} \mu_1 \sqrt{2g} b (h - h_1)^{3/2} + \mu_2 \sqrt{2g} b \cdot h_1 \sqrt{h - h_1}, \mu_1 = 0,6; \mu_2 = 0,7.$$

— *Detailtegning til en Del af et Vandbygningsanlæg.* Til Bygning af en Kaj i en Havn skal der anvendes et større Antal Sænkekasser af Jernbeton. Sænkekasserne, som skal bringes svømmende hen til Anbringsstedet for dér at sænkes og fyldes med Sand, skal have de paa en medfølgende Tegning (Fig. 1, 2 og 3) viste Dimensioner.

Ved Fremstillingen af Jernbetonkasserne tænkes anvendt følgende Fremgangsmaade: Inde ved Kysten i den indre Del af Havnen, hvor Havbunden skraaner jævnt opad, saaledes som vist paa Tegningens Fig. 4, inddæmmes og tørlægges et Areal af en saadan Størrelse, at der paa dette Sted kan foretages Støbning af 10 Sænkekasser ad Gangen. Naar et Sæt Kasser er færdige og Betonen hærdnet tilstrækkeligt til at modstaa det Vandtryk, der kommer til at virke paa Bund og Sider af Kasserne, naar de svømmer, lukkes Vandet ind paa det inddæmmede Areal, og Kasserne bugseres ud; der vil derfor i Dæmningen være at anbringe en Gennemsejlingsaabning forsynet med et passende Lukke. Efter Fjærnelsen af det



første Sæt Kasser lukkes Gennemsejlingsaabningen, Vandet indenfor Dæmningen pumpes ud, de næste 10 Kasser støbes o. s. fr.

Der ønskes udarbejdet Projekt til den her omhandlede Dæmning med tilhørende Gennemsejlingsaabning og Lukket for denne. Lukket dannes af Stemmebjælker. Der skal til Indfatninger for Gennemsejlingsaabningen i størst mulig Udstrækning anvendes Trækonstruktioner.

Højeste Vandstand er: Daglig Vande  $+ 0,4$  m. Vægtfylden for Jærnbeton regnes at være 2,4. Grunden bestaar af sandblandet Ler uden Sten. Tegningerne udføres i Maalestoksforholdet 1 : 25.

— *Udkast til en Jernkonstruktion eller Detailtegning til en Del af en saadan.* En Dampskorsten af 70,0 m Højde og med konstant udvendig Diameter paa 4,40 m skal konstrueres som et Pladejerns-Rør, der udføres med  $\frac{1}{2}$ -Stens ildfast Murværk. Røret nittes sammen af enkelte, svagt koniske Ringe, saaledes at der ved de vandrette Stød kan bruges simpel Overdækning, medens de lodrette Stød dækkes med udvendige Laskeplader. Forings-Murværket bæres ved hvert vandret Stød af en paanittet Vinkeljærns Ring, 100 · 100 · 12 mm, og disse Ringe tjene med det samme som Afstivning, saaledes at man ikke behøver at tage yderligere Hensyn til den af Vindtrykket bevirkede Deformation af det vandrette Tværsnit (hvorefter dette gaar over til en Oval) eller den hermed følgende Bøjnings-spænding. Ligeledes antages det givet, at der med de Pladetykkelser, man kommer til, ingen Fare er for Udknækning af de lodrette Strimler af Rørvæggen paa Grund af det af Vindtrykket bevirkede Tryk i Læsiden.

Skorstenen, der er fastboltet forneden til sit Fundament og ikke understøttet paa anden Maade, skal beregnes for et Vindtryk paa 200 kg/m<sup>2</sup>, idet Vindfladen regnes til  $\frac{2}{3}$  af Diametralsnittet. Den tilladelige Paa virkning regnes til 900 kg/cm<sup>2</sup>, og der tages Hensyn til Nittesvækkelsen baade i den trykkede og den strakte Side. Forings-Murværket regnes at veje 2300 kg pr. Meter Højde. Der maa anvendes en Pladestørrelse paa højst 1,6 × 7,0 m og Pladetykkelserne 8, 10, 12 . . . mm (lige Antal Millimeter). Af Hensyn til Fugetætheden anvendes overalt en Nitteafstand paa  $3\frac{1}{2}$  Gange Nittediametren.

Idet der antages at falde et vandret Stød i Dybden 50 m under Toppen (Pladejernsrøret over dette Stød vejer 55000 kg), ønskes Dimensionsberegning og Detailkonstruktion udført for de næste 6 Ringe nedad. Beregningerne skal omfatte Bestemmelse af Pladetykkelserne og alle Nitteforbindelserne, baade i de vandrette og de lodrette Stød; til Forklaring af Detailkonstruktionen ønskes blot Skitser (med paaskrevne Maal), der viser den almindelige Anordning af alle Nitteforbindelserne.

Der maa benyttes Bøger.

— *Vejbygning.* Hvorledes udføres Retningsforandringer ved et Jernbanespor paa fri Bane, og hvilke Ændringer foranlediges derved i Banens Profil og i Overbygningens Konstruktion, naar den udføres af Vignoles-skiner paa Tværsveller af Træ?

— *Vandbygning.* Der ønskes givet en Beskrivelse af de forskellige Vandingsmetoder.

— *Maskinlære.* (For Bygningsingeniører efter den ældre Ordning).

1. Hvorledes bestemmes den Svækkelse, som Plader lider ved at samles ved Nitning?
2. Hvorledes ordnes Nittesømmene i en cylindrisk Dampkedel med indvendigt Tryk, og hvorledes bestemmes Pladetykkelsen?
3. Beregn Pladetykkelsen i en sammennittet cylindrisk Kedel med Diameter = 1200 mm og med indvendigt Differenstryk = 8 kg/cm<sup>2</sup>.

— *Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.* Samme Opgave som for Maskiningeniører.

Ved 2. Del af Eksamen for Elektroingeniører.

*Udkast til et ikke meget sammensat Stærkstrømsanlæg.* (For Elektroingeniører, der har valgt Eksamensprojekt i Stærkstrøms elektroteknik).



Den paa et medfølgende Kort fremstillede Stationsby har sluttet Kontrakt med et Højspændings-Elektricitetsværk vedrørende Levering af Strøm til Byen. Kontrakten gaar ud paa, at Stationsbyen for egen Regning skal anlægge en Transformatorstation paa den paa Kortet angivne, Byen selv tilhørende Grund samt hele Lavspændings-Ledningsnettet. Højspændings-ledningerne, som har en Spænding paa 6000 Volt ved 50 Perioder, føres af Elektricitetsværket gratis til Transformatorstationen. Den af Landsbyen forbrugte Elektricitet maales paa Transformatorens Højspændingsside og betales af Landsbyen med en fast Grundpris af 50 Kr. aarlig for hver Kw. af Transformatorens Effekt + 8 Øre for hver forbrugt Kw. Time.

Der foretages en Bestemmelse af Transformatorstationens Størrelse og Ledningsnettets Dimensioner, og dette indtegnes paa Kortet med Angivelse af alle Master med dertil hørende Afstivninger samt af de nødvendige Sikkerhedsforanstaltninger overfor Svagstrømsledninger. Det bemærkes, at Ledningerne kun kan føres paa selve Vejene og intet Sted kan gaa over Marker. Endvidere udarbejdes en Rentabilitetsberegning under den Forudsætning, at Strømmen sælges til Byens Beboere for en Pris af 40 Øre pr. Kw. T. til Lys og 20 Øre pr. Kw. T. til Kraft, samt at den aarlige Maalerleje andrager 6 Kr. Det til Anlægget nødvendige Laan skal forrentes og afdrages med  $5\frac{1}{2}\%$  aarlig. Alle Stikledninger skal betales direkte af Forbrugerne.

De i Landsbyen installerede Antal Lamper og Motorer er angivne paa Kortet. Til Udarbejdelse af Overslag benyttes de nedenfor anførte Enhedspriser.

Masttransformatorstation ekskl. Transformator 600 Kr.. Trefaset Masttransformator i Olie pr. KVA. 25 Kr. Trefaset Maaler til Motorer 30 Kr. Enfaset Maaler 25 Kr. Imprægnerede Træmaster 8,5 m lange, 130 mm Topdiameter, færdig opstillede, inkl. Tophætte 15 Kr. Imprægnerede Træmaster 8,5 m lange, 150 mm Topdiameter, færdig opstillede, inkl. Tophætte 18 Kr. Porcellænsklokker inkl. Støtte, færdig opsatte paa Masten 75 Øre. Porcellænsisolatorer til Optagelse af Endetræk, færdig opsatte 1 Kr. 80 Øre. Afstivninger af Træmast, færdig opsatte 15 Kr. Barduner inkl. Spændeskruer og Anker, færdig opsatte 12 Kr. 50 Øre. Jordforbindelser af neutral Leder, inkl. 10 mm<sup>2</sup> Kobbertraad, samt Jordplade 15 Kr. Beskyttelsesnet bestaaende af to 5 mm Længdetraade og 3 mm Tværtraade i 5 m's Afstand pr. Meter 50 Øre. Beskyttelsestraade 2 Stk., hver paa 5 mm over Svagstrømsledninger, pr. Meter 25 Øre. Æg-sikringer, inkl. Patron, i Forgreningspunkter 1 Kr. 25 Øre. Klemmer og Forbindelsesstykker til et enkelt Firleder-Forgreningspunkt 1 2 Kr. Klemmer og Forbindelsesstykker til et dobbelt Forgreningspunkt 1 2 Kr. 50 Øre. 35 mm<sup>2</sup> haardtrukken Kobbertraad, færdig opsat paa Isolatorerne, pr. Meter 52 Øre. 25 mm<sup>2</sup> haardtrukken Kobbertraad, færdig opsat paa Isolatorerne, pr. Meter 37 Øre. 16 mm<sup>2</sup> haardtrukken Kobbertraad, færdig opsat paa Isolatorerne, pr. Meter 24 Øre. 10 mm<sup>2</sup> haardtrukken Kobbertraad, færdig opsat paa Isolatorerne, pr. Meter 15 Øre. 6 mm<sup>2</sup> haardtrukken Kobbertraad, færdig opsat paa Isolatorerne, pr. Meter 10 Øre.

— *Udkast til et ikke meget sammensat Svagstrømsanlæg.* (For Elektroingeniører, der har valgt Eksamensprojekt i Svagstrøm). Mellem to Byer, A og B, skal føres 60 Telefondobbeltledninger. Ledningerne føres langs en Landevej som underjordiske Kabelledninger. Der findes i Forvejen ikke andre underjordiske Ledninger langs Vejen, og der er ingen Udsigt til, at det vil være nødvendigt at forøge det nævnte Ledningstal i den nærmeste Fremtid.

Afstanden mellem A og B er 32 km, og Ledningernes Dæmpnings-eksponent ( $\beta$ 1) maa ikke overstige 1,5.

(Der tages kun Hensyn til selve Dæmpningseksponenten,  $\beta$ 1; eventuelle Tab ved Overgangen til de tilsluttende Ledninger og Apparater lades derimod ude af Betragtning).



Der ønskes udarbejdet 2 Forslag, nemlig:

Forslag I, baseret paa Anvendelsen af papir-luftisolerede Blyrørskabler uden kunstig forhøjet Selvinduktion.

Forslag II, baseret paa Anvendelsen af pupiniserede, papir-luftisolerede Blyrørskabler.

For begge Forslag bestemmes Ledningernes Dimensioner og elektriske Konstanter. Endvidere angives de anvendte Kablers Konstruktion og Dimensioner.

For Pupinspolerne angives dog kun de elektriske Konstanter og Spolernes indbyrdes Afstand.

— *Udarbejdelse af Detailtegning til en opgiven Del af et elektrisk Stærkstrømsanlæg.* En enfaset Transformator paa 16 K. V. A. 50 Perioder og 1430/170 Volt har følgende Dimensioner: Kærnelængde 400 mm, Kærnetværsnit og Aagtværsnit  $170 \text{ cm}^2$ , Afstand fra Kærnemidte til Kærnemidte 31 cm.

Primærbeviklingen bestaar af 4 serieforbundne Dobbeltspoler, hver paa 200 Vindinger med en Traadtykkelse af 3,8 mm. Sekundærbeviklingen bestaar af 4 paralleltforbundne Enkeltspoler, hver paa 94 Vindinger med en Traadtykkelse af 5,5 mm. Kærne og Aag er sammensat af almindeligt Jernblik paa 0,5 mm.

Tomgangsstrømmen bestemmes, og Transformatoren konstrueres, idet der med Blyant tegnes to lodrette og et vandret Snit. Tegningen forsynes med de vigtigste Maal, Materialet angives ved kulørt Blyant, og Maalene angives ved røde Linier med sorte Pile og Tal.

Det bemærkes, at Transformatoren ikke er olieafkølet.

— *Stærkstrømselktroteknik I.* Der ønskes en Fremstilling af de Metoder til Undersøgelse af synkrone 3-fasede Maskiner, hvorved man enten eksperimentelt kan bestemme Ankerreaktionen, naar Selvinduktionen forudsættes bekendt, eller ved Eksperiment alene kan bestemme baade Ankerreaktion og Selvinduktion.

— *Stærkstrømselktroteknik II.* Hvilke Hensyn gør der sig gældende ved Valget af Magnetiseringsanordningen i Vekselstrømscentraler, og hvilke Anordninger er de almindeligst anvendte?

— *Svagstrømselktroteknik.* Hvilke Midler har man til Sikring af Svagstrømsanlæg mod Farer, hidrørende fra atmosfærisk Elektricitet eller Stærkstrømsanlæg?

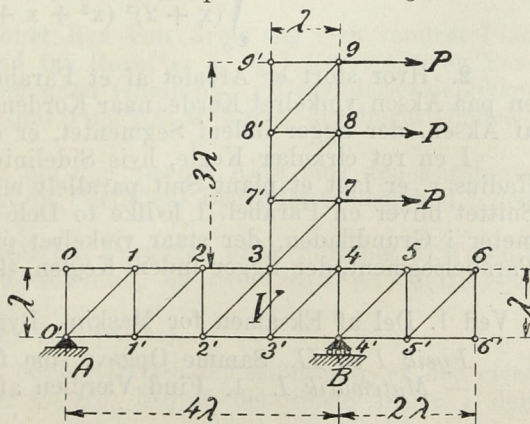
Hvorledes anvendes disse Midler?

— *Maskinlære.* Samme Opgave som for Bygningsingeniører efter den ældre Ordning.

— *Bygningsstatik og Jernkonstruktioner.* 1. Den i hosstaaende Figur viste plane Gitterkonstruktion har en fast, simpel Understøtning ved A og en bevægelig simpel Understøtning med vandret Bane ved B.

Alle Knudepunktafstandene er  $\lambda$  saavel i vandret som lodret Retning. I Knudepunkterne 7, 8 og 9 virker de vandrette, ligestore Kræfter  $P$  med den paa Figuren viste Retning.

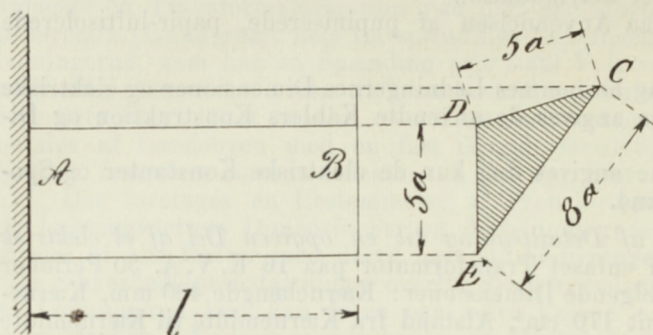
Find Størrelsen af en vandret Kraft (Retning fra venstre mod højre), som anbragt i Knudepunkt 6 bevirker, at Spændingen i Vertikalen V bliver Nul.





2. En massiv Bjælke  $AB$  af Længde  $l$  er indspændt ved  $A$  og fri ved  $B$ . Bjælkens Tværnsnit, der er konstant over hele Længden, har Form

Set fra Siden.



Tværnsnit.

som en ligebenet Trekant med Sidelængderne  $DC = DE = 5a$  og  $EC = 8a$ . Siden  $DE$  er lodret.

I den lodrette Plan gennem Bjælkens Tyngdepunktakse virker en lodret, ensformig fordelt Belastning  $p$  pr. Længdeenhed.

Naar der ses bort fra Forskydnings- spændinger, og tilladelig Paavirkning for Træk er  $r_1$ , for Tryk  $r_2$ , skal man bestemme Tværnsnitsdimensionen  $a$  udtrykt ved  $p$ ,  $l$  og  $r_1$  eller  $r_2$ .

— *Mekanisk Teknologi*. Samme Opgave som for Maskiningeniører med Eksamensprojekt i Skibsbygning.

### Eksamen i Juni og Juli 1912.

#### Ved 1. Del af Eksamen for Fabrikingeniører:

*Fysik I*. 1. Hvilke Midler har man til at tilvejebringe og vedligeholde konstante Temperaturer, og hvorefter er Temperaturkonstansen betinget i de enkelte Tilfælde?

2. Et Kalorimeter, hvori der er anbragt en Ledningstraad med Modstand  $r$  Ohm, har Vandværdien  $V$ , heri indbefattet Vandet, i Kalorimetret. Omgivelsernes Temperatur  $t^0$  C. er konstant. Idet Kalorimetret har en Temperatur  $T^0 > t^0$  og er uden Strøm i Ledningstraaden, afkøles det i Løbet af 10 Minutter til  $T_1^0$  ved Varmetab til Omgivelserne og med et konstant Temperaturfald pr. Minut.

Hvilken Styrke maa den konstante elektriske Strøm have, som man maa sende gennem Ledningstraaden for i Løbet af 4 Minutter igen at opvarme Kalorimetret fra  $T_1^0$  til  $T^0$ .

— *Fysik II*. Hvad vil det sige, at en Leder omslutter  $N$  Kraftlinier? Hvor stor bliver den Strøm, der induceres i Lederen, naar  $N$  varierer? Hvorledes kan den inducerede Strøm tjene til at finde Værdien af  $N$ ? Anvend det fundne til Maaling af den jordmagnetiske Kraft.

— *Matematik*. 1. Bestem

$$\int_0^1 \frac{6x - 12}{(x+2)^2 (x^2 + x + 1)} dx.$$

2. Hvor stort er Arealet af et Parabelsegment, der er begrænset af en paa Aksen vinkelret Korde, naar Kordens Længde er  $2b$  og det Stykke af Aksen, der ligger indeni Segmentet, er  $a$ ?

I en ret cirkulær Kegel, hvis Sidelinie er  $s$ , og hvis Grundflade har Radius  $r$ , er lagt et plant Snit parallelt med en Tangentplan, saaledes at Snittet bliver en Parabel. I hvilke to Dele maa Snitplanen dele den Diameter i Grundfladen, der staar vinkelret paa Snitplanens Spor, naar det Parabelsegment, der ligger indeni Keglen, skal blive saa stort som muligt?

#### Ved 1. Del af Eksamen for Maskin-, Bygnings- og Elektroingeniører.

*Fysik I og II*. Samme Opgave som for Fabrikingeniører.

— *Matematik I*. 1. Find Værdien af Integralet

$$\int_0^{\pi} \sin 5x \sin^4 x dx.$$



2. Find det fuldstændige (almindelige) Integral til Differentialligningen

$$(x^2 + y^2) \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{y}{x} - xy - y^2 + ((x^2 + y^2) \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{y}{x} + x^2 + xy) \frac{dy}{dx} = 0.$$

— *Matematik II.* 1. I et retvinklet plant Koordinatsystem skal en Kurve bestemmes ved en Ligning af Formen

$$y = Ax^2 + Bx + C. \quad (1)$$

A, B, C er Konstanter, som skal bestemmes saaledes, at Kurven (1) i Punktet (a,a) faar Oskulation med den Cirkel, hvis Ligning er

$$3(x^2 + y^2) + 24ax - 16ay = 14a^2. \quad (2)$$

Naar A, B, C er bestemte, skal man finde Koordinaterne til det eller de andre Punkter, som Kurven (1) foruden Punktet (a,a) endnu maatte have fælles med Cirklen (2).

2. I et plant retvinklet Koordinatsystem er en Cykloide given ved sine Ligninger

$$\begin{aligned} x &= a(u - \sin u), \\ y &= a(1 - \cos u), \end{aligned}$$

hvor a er den rullende Cirkels Radius; u er en variabel Parameter. Den Bue af Cykloiden, hvis Endepunkter bestemmes ved

$$u = 0 \text{ og } u = \pi,$$

drejes én Gang rundt om den Linie som Akse, hvis Ligning er

$$x = \pi a.$$

Find Arealet af den derved beskrevne krumme Flade.

— *Rationel Mekanik.* 1. En tung fuldstændig bøjelig Snor af Længden 2l, hvis Vægt pr. Længdeenhed er  $\mu$  kg, er ophængt med sit ene Endepunkt i et fast Punkt A og gaar i et andet Punkt B, der ligger i samme Højde som A og i Afstanden 2p fra dette Punkt, over en uendelig lille gnidningsfri Trisse. I det frit nedhængende Snorstykkets Endepunkt er fastgjort en saa stor Vægt, at Tangenterne i A og B til den af Snoren dannede Kædelinie begge danner en Vinkel paa  $45^\circ$  med Horizonten.

Find Størrelsen af den paa-hængte Vægt.

Mellem hvilke Grænser maa l ligge — idet p og  $\mu$  er givne — for at Løsning kan være mulig?

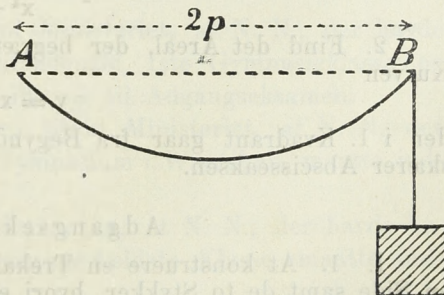
2. Et uendelig tyndt retlinet Rør kan dreje sig i en vandret Plan om en lodret Akse, hvis Afstand fra Røret er a, og i Røret kan en Partikel med Massen m bevæge sig uden Gnidning; i Begyndelsesøjeblikket befinder Partiklen sig i Hvile i det Punkt A af Røret, der ligger Omdrejningsaksen nærmest.

Naar nu Røret drejer sig om den nævnte Akse med den konstante Vinkelhastighed  $\omega$ , hvor stor er da Partiklens Begyndelseshastighed i den relative Bevægelse i Røret?

Hvor stort et Stykke i Røret har Partiklen efter Forløbet af Tiden t bevæget sig ud fra sin Begyndelsesstilling, og hvor stort er i dette Øjeblik Partiklens Tryk paa Røret?

(Der ses bort fra Tyngdens Indflydelse).

— *Deskriptiv Geometri.* I dobbelt retvinklet Afbildning er der givet en ret Linie A samt 2 Punkter b og c, hvoraf det sidste ligger i den vandrette Billedplan.





1. Find Centrum for en Cirkel, der tangerer Linien  $A$ , og hvis forreste Punkt er  $b$ .

2. Den nævnte Cirkel er Karakteristiklinie paa en Kanalfælde, der berører den vandrette Billedplan i Punktet  $c$ , og hvis Centralkurve er en Parabel, der ikke skærer den vandrette Billedplan. Af denne Parabel søges det nederste Punkt tilligemed dette Punkts Tangent.

3. Forklar, hvorledes man bestemmer Fladens Kontur i vandret Billede, og konstruer det forreste Punkt af denne Kontur.

— *Kemi*. 1. De vigtigste Sulfiders Fremstilling, Egenskaber og Betydning for den kvalitative Analyse samt Anvendelsen af naturligt forekommende Sulfider til Metaludvinding.

2. Hvormange Gram Arsentrisulfid kan udfældes ved Hjælp af 1 Liter Svovlbrinte (maalt ved  $0^\circ$  og normalt Atmosfæretryk).

Ved ekstraordinær Eksamen for en Fabrikingenør:

*Fysik I*. Hvorledes er Lord Kelvins absolute Elektrometer indrettet, og hvorledes anvendes det?

— *Fysik II*. Hvorledes aflæser man under forskellige Forhold Højden af en Kvægsølvoverflade i et Glasrør?

Hvad forstaar man ved den til en given aflæst Kvægsølvhøjde svarende reducerede Højde?

Et Kvægsølvbarometer i øverste Etage af et Hus aflæses og viser Standen 755,2 mm bestemt med  $\frac{1}{10}$  mm Nøjagtighed. Samtidig aflæses i samme Hus et andet Barometer, som hænger 12 m lavere end det første. Hvilken Stand maa dette Barometer vise for at være i Overensstemmelse med det førstes Visning? Temperaturen er den samme overalt i Huset og lig  $15^\circ$  C.

— *Matematik I*. 1. Find Maksimum og Minimum af Funktionen

$$y = \frac{x^3 - x}{x^4 - x^2 + 1}$$

2. Find det Areal, der begrænses af Abscisseaksen og den Bue af Kurven

$$y = x^4 \cos x,$$

der i 1. Kvadrant gaar fra Begyndelsespunktet til Kurven første Gang skærer Abscisseaksen.

#### Adgangseksamen 1912.

I. 1. At konstruere en Trekant, naar man af Trekanten har givet en Side samt de to Stykker, hvori en anden Side deles ved Projektion af Medianernes Skæringspunkt ind paa denne Side.

2. Af en Trekant har man givet en Vinkel  $= 2v$  samt Perimetren  $= 2s$ . Man skal bestemme Trekantens Sider saaledes, at Trekantens Areal bliver saa stort som muligt.

II. I en Trekant ABC har man givet en Vinkel  $= A$ , Radius i den indskrevne Cirkel  $= r$ , Perimetren  $= 2s$ . Man skal

1. udtrykke  $\operatorname{tg} \frac{1}{2} B$  og  $\operatorname{tg} \frac{1}{2} C$  ved de givne Størrelser og

2. angive de Grænser, mellem hvilke  $\frac{r}{s}$  maa være beliggende, for at

de i 1. søgte Udtryk for  $\operatorname{tg} \frac{1}{2} B$  og  $\operatorname{tg} \frac{1}{2} C$  skal være brugbare.

III. 1. En regulær firsidet Pyramide har hver af sine Sidekanter  $= 0,935$  m, hver af Kanterne i Grundfladen  $= 0,852$  m. Man skal finde

a. Vinklerne i enhver af Sidetrekantene,

b. Vinklen mellem en Sidekant og Grundfladen,

c. Vinklen mellem en Sideflade og Grundfladen,

d. Vinklen mellem to Nabosideflader,

e. Pyramidens hele Overflade,

f. Pyramidens Volumen,

g. Pyramidens omskrevne Kugles Radius.



2. Find Værdien af  $(\cos 10^\circ)^{\sin 10^\circ}$ .

IV. 1. I et retvinklet Koordinatsystem har man givet to Par parallelle Linier med Ligninger

$$\begin{aligned} ax + by &= \pm c, \\ Ax + By &= \pm C. \end{aligned}$$

Man søger Arealet af det Parallelogram, som Linierne begrænser.

2. I et retvinklet Koordinatsystem har man givet to Parabler med Ligninger

$$y^2 = px, \quad (1)$$

$$y^2 = 2p(x - c), \quad (2)$$

$$(p > 0, a > 0).$$

I Parablen (1) tænkes de Korder tegnede, som berører Parablen (2). Find det geometriske Sted for Midtpunkterne af disse Korder.

### 3. Almindelige Bestemmelser og enkelte Afgørelser.

Adgangseksamen m. m.

Ved Skrivelse af 15. September 1911 bifaldt Ministeriet, at N. N., der kun havde opnaaet godt ÷ i Dansk Stil ved alm. Forberedelseseksamen, maatte indstille sig til Adgangseksamen i 1912.

— Under 28. September 1911 bifaldt Ministeriet, at N. N., der havde bestaaet Afgangseksamen fra et Gymnasium i Berlin og senere erhvervet Doktorgraden i Nationaløkonomi ved Universitetet i München, og som efter at være bleven indskrevet som akademisk Borger ved Københavns Universitet havde bestaaet 1. Del af Skoleembedseksamen med Naturhistorie og Geografi som Hovedfag, maatte indskrives som polyteknisk Eksaminand.

— Under 26. Oktober 1911 tillod Ministeriet, at N. N., der havde taget Mellemskoleeksamen, delvis gennemgaaet 1ste Gymnasieklasse og bestaaet Handelseksamen, maatte indstille sig til Adgangseksamen.

— Ved Skrivelse af samme Dato tillod Ministeriet, at N. N., der havde bestaaet Afgangsprøven fra et Gymnasium i Warschau, maatte indskrives som polyteknisk Eksaminand.

— Under samme Dato bifaldt Ministeriet, at N. N., der havde bestaaet Afgangsprøven til Officersskolens næstældste Klasse, maatte indskrives som polyteknisk Eksaminand.

— Ved Skrivelse af 21. Februar 1912 tillod Ministeriet, at N. N., der var Elev i Metropolitanskolens 2. Gymnasieklasse paa den matematisk-naturvidenskabelige Linie, maatte indstille sig til Adgangseksamen.

— En Ansøgning fra N. N., der agtede at indstille sig til Faglærerindeeksamen, om at maatte underkaste sig Prøverne i Fysik og Kemi ved Adgangseksamen, blev imødekommet af Ministeriet ved Skrivelse af 23. Maj 1912.

— Under 31. Maj 1912 bifaldt Ministeriet, at 5 Ansøgere, der havde bestaaet almindelig Forberedelseseksamen med 2 fremmede Sprog (Tysk og Engelsk), 3 Ansøgere, der havde bestaaet Realeksamen ligeledes med kun 2 fremmede Sprog, samt 1 Ansøger, der havde bestaaet sidstnævnte Eksamen uden Prøve i Geometri, maatte indstille sig til Adgangseksamen, imod at de samtidigt underkastede sig Tillægsprøver i de manglende Fag, og saaledes at de ikke betragtedes som polytekniske Eksaminander, før de havde bestaaet Tillægsprøverne.



— Ved Skrivelse af 1. Juni 1912 bifaldt Ministeriet, at Lærerne ved Lærestaltens Forberedelseskursus antoges til Eksaminatorer ved Adgangseksamen s. A., nemlig Professor, Dr. phil. C. Juel, Professor, Dr. phil. Niels Nielsen og Dr. phil. Johannes Møllerup i Matematik, Dr. phil. F. Barmwater i Fysik og Professor, Dr. phil. J. N. Brønsted i Kemi. Samtidig antoges Adjunkt, Dr. phil. C. Hansen og Mag. scient. C. Ette til Censorer i Matematik, Cand. mag. E. S. Johansen til Censor i Fysik og Mag. scient. H. Bjørn-Andersen til Censor i Kemi.

### 1. Del af polyteknisk Eksamen.

Ved Skrivelse af 13. Maj 1912 bifaldt Ministeriet, at Assistent ved den fysiske Samling E. S. Johansen maatte deltage i Censuren i Rationel Mekanik.

### 2. Del af polyteknisk Eksamen.

Under 25. Juni 1911 antoges Afdelingsingeniør A. Bjerre som Censor i kommunal-hygienisk Ingeniørvæsen, første Gang ved Eksamen i December 1911—Januar 1912.

— Som Censorer ved Eksamen i Svagstrøms elektroteknik antoges under 14. og 15. September 1911 Telegrafingeniør J. L. W. V. Jensen og Afdelingsingeniør W. G. Thomsen.

— Ved Skrivelse af 27. September 1911 antoges Belysningsdirektør Ib Windfeld-Hansen som Censor i Elektroteknik for Fabrik-, Maskin- og Bygningsingeniører.

— Under 12. November 1911 antoges Overelektroingeniør H. Schledermann som Censor i Elektroteknik for Elektroingeniører i Stedet for Professorerne Absalon Larsen og Wm. Rung, der ønskede at fratræde som Censorer i nævnte Fag.

— Følgende fungerede som Censorer i Mekanisk Teknologi ved Eksamen i December 1911—Januar 1912: Ingeniør, Cand. polyt. P. Gerlow, Overingeniør O. H. Munck, Afdelingsingeniør A. Olivarius og Overingeniør S. Smith.

— Til Censorer i Fysisk Kemi ved 2. Del af Eksamen for Fabrikingeniører antoges under 30. November 1911 Dr. phil. C. Winther og Dr. phil. N. Bjerrum.

— Under 6. og 7. December 1911 antoges Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge og Dr. phil. August Krogh til Censorer i Gæringsfysiologi.

— Under 18. December 1911 antoges Docent J. Lundbye til Censor i Landmaaling ved Eksamen i Januar 1912 som Vikar for Kontorchef Mørup.

— Til Censor i Husbygning antoges under 18. Januar 1912 Arkitekt Clemmensen.

— Ved Skrivelse af 26. Oktober 1911 bifaldt Ministeriet, at 6 Maskingeniørstuderende, som havde paabegyndt deres Studium efter de ældre Bestemmelser, maatte indstille sig til 2. Del af Eksamen i December 1911—Januar 1912 efter den ældre Ordning.

— Under 30. November s. A. meddelte Ministeriet 3 Fabrik-, 1 Maskin- og 20 Bygningsingeniører en lignende Tilladelse.

— Under sidstnævnte Dato bifaldt Ministeriet, at 2 polytekniske Studerende maatte indstille sig til 2. Del af Eksamen i December 1911—Januar 1912 til Trods for, at den fastsatte Frist mellem 1. og 2. Del af Eksamen var overskredet.



— Ved Skrivelse af 22. Februar 1912 billigede Ministeriet, at 2 Eksaminander, der blev syge under 2. Del af Eksamen i December 1911—Januar 1912, maatte afslutte Eksamen ved en ekstraordinær Prøve (Sygeeksamen) i de manglende Fag.

— Den aarlige Eksamensafslutning fandt Sted den 31. Januar 1912. Prof. A. Ostenfeld holdt Foredrag om Bestræbelser paa Omraadet „Bærende Konstruktioner“. Foredraget er gengivet i „Ingeniøren“ Nr. 14, 1912. Om det ved samme Lejlighed stedfindende Direktørskifte, se S. 868—74.

#### Ny Form for Eksamensbeviserne.

Ved Lærerraadets Møde den 9. Februar 1911 nedsattes et Udvalg, bestaaende af Professorerne Hannover, Lütken, Rung og Steenberg samt Inspektør Harding, suppleret med to Delegerede fra Dansk Ingeniørforening, hvortil Foreningen valgte forhenværende Statsbanedirektør Busse og Direktør Jarl. Prof. H. I. Hannover var Udvalgets Formand. Dette Udvalgs Opgave skulde være at fremkomme med Forslag til Forandring af Eksamensbevisets Form, idet der fra Dansk Ingeniørforening var tilstillet Lærestalten en Skrivelse med Anmodning om at skaffe polytekniske Kandidater Anerkendelse i Tyskland som Diplomingeniører. Udvalget afgav en Betænkning den 13. Maj 1911. Heri hedder det:

„Ved Udvalgets Forhandlinger oplyste Hr. Busse, at der i Tyskland havde været store Vanskeligheder ved at faa en polyteknisk Kandidat optaget i den tyske Ingeniørforening med Betegnelsen Diplomingeniør, hvilket har stor Betydning for de danske Ingeniører, som søge Erhverv der, og at saadanne Vanskeligheder sandsynligvis vilde forsvinde, naar det af Eksamensbeviset herfra fremgik, at Kandidaten var Diplomingeniør. Endskønt Udvalget ved Tilstillelse fra Lærestaltens Direktør af en i Kopi vedlagt Skrivelse fra den tyske Ingeniørforening med Forespørgsel om Omfanget af den polytekniske Eksamen fik Lejlighed til at foreslaa Lærestalten et Svar, der formentlig vil virke fyldestgørende overfor Foreningen, med Hensyn til at anse danske polytekniske Kandidater for kvalificerede til at optages som Medlemmer af Foreningen med den omspurgte Betegnelse „Diplom-Ingeniør“, har Udvalget dog fundet det hensigtsmæssigt til yderligere Sikkerhed i saa Henseende at udarbejde det hermed følgende Forslag til en ny Form for Eksamensbeviset, hvor det vil ses, at det væsentlig nye er Tilføjelsen af Oversættelser af dettes Hovedindhold paa de tre Hovedsprog, saaledes at Eksamensbeviset betegnes som et Diplom, og Eksamen paa Tysk benævnes „Diplomprüfung“. Naar Udvalget ikke har ment det rigtigt at trykke hver af Oversættelserne paa en hel Side, er Grunden den, at der kunde tænkes Misbrug ved Deling af Arket.

Hvad Eksamensbevisets danske Tekst angaar, foreslaar Udvalget foruden at forandre Overskriften Eksamensbevis til Diplom blot tilføjet et Rigsvaaben over samme for at tydeliggøre, at Anstalten er en Statsinstitution.

Hvad Oversættelserne angaar, har der været en Række Overvejelser angaaende den korrekte Oversættelse baade af Lærestaltens Navn og de Benævnelser paa Ingeniører af forskellige Fag og de Karakterer, der ville være at tilføje ved Udskrivningen.

Angaaende Oversættelserne af Lærestaltens Navn er det især Oversættelsen paa Fransk, hvorom der kan disputeres. Da École polytechnique



jo i Frankrig er en Forberedelsesskole til militære og andre Højskoler, har man foretrukket Benævnelsen Institut polytechnique de l'État.

Det er Meningen, at Udfyldningen af Benævnelsen paa de forskellige Ingeniører skal være følgende:

|                 |                    |                               |
|-----------------|--------------------|-------------------------------|
| Ingenieur civil | Bauingenieur       | Civil Engineering             |
| — mécanicien    | Maschineningenieur | Mechanical Engineering        |
| — chimiste      | Ingenieurchemiker  | Chemical Engineering          |
| — électricien   | Elektroingenieur   | Elektrotechnical Engineering. |

og paa de forskellige Karakterer følgende:

|              |            |             |
|--------------|------------|-------------|
| excellent    | vorzüglich | excellent   |
| très bon     | sehr gut   | very well   |
| satisfaisant | gut        | well        |
| suffisant    | genügend   | sufficient. |

Udvalget skal bemærke, at det har tænkt sig, at Eksamensbeviset ogsaa kan bruges for Damer ved, ligesom det nu er Tilfældet, at gøre nogle faa Overstregninger og Rettelser.

Udvalget henstiller, om man kan gøre det muligt for Kandidater med ældre Eksamensbeviser at ombytte dem med Beviser af den eventuelle, nye Form.

Fra et af Udvalgets Medlemmer er det Forslag blevet stillet, at Læreanstaltens Navn, for at bringe det i Overensstemmelse med de i Oversættelserne brugte Benævnelser, skulde ændres til „den kongelige polytekniske Læreanstalt“, eller, hvis dette ikke lader sig gøre, til: „Statens polytekniske Læreanstalt“. Et andet Medlem har foreslaaet Benævnelsen: „Statens polytekniske Højskole“. De øvrige Medlemmer af Udvalget har ikke kunnet tiltræde disse Forslag, men ønske at beholde den gamle Benævnelse, saa meget mere som Spørgsmaalet om Læreanstaltens Navn ikke er henvist til Udvalgets Afgørelse.

Fra to af Udvalgets Medlemmer er det foreslaaet at lade Benævnelsen polyteknisk Kandidat helt falde bort, da den slet ikke forstaas i Udlandet. Eksamensbevisets Ordlyd vilde da kunne forkortes meget, ved at den sidste Halvdel udgik, og den første efter Ordene „Eksamen for“ kun kom til at indeholde f. Eks. følgende Ord: „Maskiningeniører med 1ste Karakter“. De andre Medlemmer har ønsket at beholde Benævnelsen polyteknisk Kandidat under Hensyn til de ved Universitetet brugelige Benævnelser.

Fra et enkelt Medlem er det foreslaaet, at der i Slutningen af den tyske Oversættelse skulde trykkes Ordet: Diplom-Ingeniør, saa at der kunde tilføjes i Skrift et af Ordene: des Baufaches, Maschinenbaufaches, der techn. Chemie og der Electrotechnik. De andre Medlemmer kunne ikke tiltræde dette Forslag.

Efter en foreløbig Behandling i Lærerraadsmødet den 18. Maj 1911 underkastede Udvalget med sagkyndig sproglig Bistand Spørgsmaalet om Eksamensdiplomets Tekst en fornyet Overvejelse og afgav under 31. August s. A. Forslag til en endelig Redaktion af Diplomet. Forslaget drøftedes og vedtoges af Lærerraadet med nogle faa uvæsentlige redaktionelle Ændringer i dets Møde den 7. September s. A., hvorefter det under 21. Oktober s. A. tilstilledes Ministeriet, ledsaget af en Skrivelse, hvori man gjorde Rede for Anledningen til denne Sags Fremkomst, idet man tilføjede, at Teksten i den franske, tyske og engelske Oversættelse var gen-



nemgaaet af henholdsvis Professor i romansk Sprog og Litteratur, Dr. phil. Kr. Nyrop, Professor i germansk Filologi, Dr. phil. H. Møller og Professor i engelsk Sprog og Litteratur, Dr. phil. O. H. Jespersen.

Under 28. Oktober 1911 bifaldt Ministeriet den foreslaaede og nedenfor angivne Redaktion af Eksamensdiplomet.

(Diplomets første Side.)

(Rigsvaaben).

## DIPLOM

FRA

DEN POLYTEKNISKE LÆREANSTALT

I

KØBENHAVN

..... (Kandidatens Navn)  
som er født den .....  
har i Aaret 19..... underkastet sig 1ste Del og i Aaret 19..... 2den Del  
af polyteknisk Eksamen for ..... (Studieretning).

For denne Eksamen tilkendes der ham

..... (Karakter)

og han erklæres herved for

*Polyteknisk Kandidat* som.....

*Den polytekniske Lærestalt i København, den..... 19.....*

.....  
(Direktør).

.....  
(Inspektør).

Ved Eksamen gives følgende Hovedkarakter:

1. Karakter med Udmærkelse, 1. Karakter, 2. Karakter og 3. Karakter.

.....  
(Diplomets anden Side.)

*Traduction en français:*

## DIPLÔME

DE L'INSTITUT POLYTECHNIQUE ROYAL A COPENHAGUE.

né le..... a passé l'an 19..... la première partie et l'an  
19..... la seconde partie de l'examen de sortie. Pour cet examen il a  
obtenu la note.....\*), et a été admis au grade

d'Ingénieur.....

.....  
(Signature du Directeur).

\*) Gradation: Très bien, Bien, Assez bien.



*Deutsche Übersetzung:*

## DIPLOM

DER KGL. TECHNISCHE HOCHSCHULE ZU KOPENHAGEN.

geboren den....., hat im Jahre 19..... die Vorprüfung  
und im Jahre 19..... die Hauptprüfung bestanden. Auf Grund dieser  
Prüfung wurde ihm die Note.....\*) zuerteilt, und er  
wird somit zum

erklärt

(Unterschrift des Direktors).

\*) Grade: Vorzüglich, sehr gut, gut.

*English Translation:*

## DIPLOMA

FROM THE ROYAL TECHNICAL COLLEGE IN COPENHAGEN.

born..... passed the first part of the Polytechnic  
Examination in the year 19..... and the second part in the year 19.....  
He obtained in this examination the character.....\*), and  
he is hereby declared to be

Bachelor of Science in.....

(Director's Signature).

\*) Gradation: Excellent, very good, good.

## V. Fripladser, Stipendier og Legater.

De af Kommunitetets Midler bevilgede 13 Stipendier à 25 Kr. maa-  
nedlig for polytekniske Studerende, som ikke er Studenter, blev for 1912  
—13 tildelte følgende: H. Brems, J. O. J. Drejer, P. K. Frederiksen,  
A. Jensen, V. A. Kofoed, K. Steen Kristensen, R. Larsen, E. J. Lyng-  
beck, A. Høy Petersen, K. M. Hassenkam Rasmussen, J. J. Skjødt, C. C.  
H. Stenersen og E. M. Thomsen.

— Efter endt Hovedeksamen uddelte Direktøren til hver af de 5  
Kandidater, som havde bestaaet Eksamen med 1. Karakter med Udmær-  
kelse, nemlig C. C. Winther, H. J. S. Uldall-Jørgensen, O. H. Larsen, O.  
Skovmand og A. Poulsen en Præmie paa 80 Kr. af det Rønnenkampske Legat.